



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
PETRÓLEOS MEXICANOS
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN**

**“EFECTO DE LA CIRUGÍA DE CATARATA EN LA ADAPTACIÓN FUNCIONAL Y
EMOCIONAL DE USUARIOS DEL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD DURANTE FEBRERO Y
MARZO DEL 2013”**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGÍA

PRESENTA:

DR. JULIO IYARI PEREZ MONJARAZ

TUTOR:

DRA. INGRAM YADIRA OROZCO GORDOA
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD, PETRÓLEOS MEXICANOS

MÉXICO, D.F. NOVIEMBRE 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

*Mira a la derecha y a la izquierda del tiempo
y que tu corazón aprenda a estar tranquilo*

Federico García Lorca



DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

A mis padres y a mi hermana quienes me han apoyado y brindado su cariño todo el tiempo, gracias a ustedes que me motivan a hacer las cosas de la mejor forma.

A Verónica, gracias por permitirme formar parte de tu vida, gracias por ser como eres, gracias por tu amor, por tu paciencia y por estar en otro momento tan importante de mi vida.

A mi familia que me ha dado todo su amor, comprensión y motivación para salir adelante.

A mis maestros y compañeros residentes quienes nunca desistieron al enseñarme, a ellos que continuaron depositando su confianza en mí.

A todos los que me apoyaron para escribir y concluir esta tesis.

Para ellos es esta tesis, pues es a ellos a quienes se las debo por su apoyo incondicional.



ÍNDICE

Índice.....	1
Título.....	2
Introducción.....	2
Marco teórico.....	3
Justificación.....	10
Pregunta de investigación.....	12
Hipótesis.....	12
Objetivos.....	12
Tipo de estudio.....	12
Diseño.....	12
Definición del universo.....	13
Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	11
Métodos de selección de muestra.....	13
Definición de variables.....	13
Material y métodos.....	15
Consideraciones éticas.....	16
Resultados.....	16
Análisis.....	27
Conclusiones.....	29
Bibliografía.....	31
Anexos.....	33

EFFECTO DE LA CIRUGÍA DE CATARATA EN LA ADAPTACIÓN FUNCIONAL Y EMOCIONAL DE USUARIOS DEL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD DURANTE FEBRERO Y MARZO DEL 2013

INTRODUCCION

El siglo XXI, desde sus inicios, enfrenta un mundo con una población que presenta un aumento, nunca antes visto, en el número y proporción de adultos.

Las consecuencias de este hecho se manifiestan en todos los sectores de la sociedad, pero es particularmente impactante en lo que se refiere al aumento de las necesidades socio sanitarias y de atención médica del segmento más envejecido de la población, situación para lo que no están preparados los servicios de salud y, en especial, los médicos.

Es importante lo concerniente a la posibilidad de prevenir las consecuencias funcionales y la capacidad de adaptación, a pesar de la morbilidad crónica y del grado de asistencia que se pueda necesitar para hacerlo, aunque sea a un nivel de actividad reducida.

Las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión, la osteoartritis y la diabetes son los diagnósticos más comunes y son causas importantes de discapacidad, al igual que los desórdenes que afectan la visión, el oído y los problemas dentales.

El déficit sensorial puede producir cambios en el comportamiento, dificultad para la alimentación, limitación en las compras, reducción en la capacidad de

autocuidados y disminución de la movilidad, así como puede tener repercusiones en la esfera afectiva: tendencia a la depresión, irritabilidad y aislamiento.

La catarata, una de las primeras causas de ceguera reversible, al provocar un déficit sensorial tan importante para la vida de relación, limita la adaptabilidad del organismo al medio y provoca una disfuncionalidad del individuo que la padece.

La función visual es altamente apreciada por las personas, es quizás el más importante órgano de los sentidos para la vida de relación, por tanto los beneficios de una operación que restaure la visión son ostensibles.

Para definir el estado de salud se pueden utilizar instrumentos de evaluación que permiten medir el estado biomédico, funcional, psíquico y socioeconómico de estos.

Por todo lo anteriormente expuesto se decidió realizar esta investigación con el objetivo de demostrar los efectos de la cirugía de catarata en la adaptación funcional y emocional de usuarios del servicio de oftalmología del hospital central sur de alta especialidad.

MARCO TEORICO.

El termino catarata se refiere a la opacificación del lente o cristalino, normalmente transparente. Este lente natural se encuentra localizado detrás de la pupila y delante del vítreo, está suspendido en su lugar por miles de fibras llamadas zónula. El cristalino enfoca la luz del exterior sobre la retina.

La palabra catarata viene del griego y significa caída de agua. Hasta mediados del siglo XVIII se pensaba que las cataratas eran formadas por un material opaco que

fluía, como una catarata, hacia el ojo. Ahora sabemos que la etiología de la catarata es multifactorial. Además de la edad, diversos estudios han identificado otros posibles factores etiológicos que aumentan el riesgo de desarrollar catarata:

- Sexo
- Diabetes mellitus, HTA
- La luz solar
- Esteroides
- Nutrición y estatus socio-económico
- Estilo de vida, tabaco y alcohol
- Crisis de deshidratación/ diarrea

Estudios genéticos realizados más recientemente, parecen indicar que los factores hereditarios juegan un importante papel en el desarrollo de la catarata relacionada con la edad, pudiendo oscilar entre el 48-59%. (1)

La oxidación de las proteínas del cristalino y la función mitocondrial son factores clave en la patogénesis de las cataratas. La falta de mecanismos de protección, la modificación de proteínas, las anomalías del metabolismo del calcio, la proliferación y diferenciación celular también juegan un papel importante. La acumulación crónica de las agresiones ambientales (por ejemplo, la luz ultravioleta [UV], las toxinas, las drogas y las enfermedades sistémicas) inducen cambios estructurales y fisiológicos que dan lugar a las cataratas relacionadas con la edad. Sin embargo el conocimiento sobre las causas de las cataratas es incompleto. (2)

Se ha intentado sin éxito, un tratamiento médico que intenta corregir o evitar los efectos metabólicos o tóxicos que originan la evolución de la opacidad del cristalino.

El principal síntoma que originan las cataratas es la pérdida progresiva de la agudeza visual. Además, se produce una disminución de la sensibilidad a los contrastes y una alteración en la apreciación de los colores. La pérdida de visión que origina la catarata no depende exclusivamente del grado de densidad de la misma sino que es muy importante la zona de la opacidad.

En las cataratas no muy desarrolladas es posible ajustar la corrección óptica al momento evolutivo de la catarata, sin embargo; en la actualidad, el único tratamiento para la desaparición de una catarata es el quirúrgico.

La cirugía de catarata cuenta al menos con 3000 años de historia, pero no es sino hasta el siglo XIX cuando se perfecciona para llegar a ser un procedimiento rutinario y exitoso.

Para el último cuarto de siglo, la oftalmología se había independizado en nuestro país como disciplina médica y se funda en 1893 la Sociedad Oftalmológica, la más antigua de Latinoamérica; su órgano de difusión (1898) es la más antigua publicación de la especialidad en castellano. Desde el siglo XIX, y tal vez desde antes, la cirugía de catarata en México se ha mantenido a la par de la practicada en Europa y Estados Unidos. (6)

INDICACIONES DE LA CIRUGÍA DE LA CATARATA:

Mejoría de la visión es la principal indicación. En este apartado hay que tener en cuenta numerosos factores del paciente y su entorno como son edad, tipo de

profesión o actividades que desarrolla, estado sistémico del paciente, etc. Junto con la mejoría de la agudeza visual, el paciente notará una mejor sensibilidad al contraste y mejor percepción de los colores.

Indicaciones médicas en las que la presencia de una catarata afecte negativamente la salud del ojo. Por ejemplo, extracción de una catarata en un glaucoma inducido por el cristalino, en la retinopatía diabética si la catarata dificulta el tratamiento con láser, etc.

Se considera de pronóstico visual incierto en los siguientes casos:

- Retinopatía diabética.
- Miopía maligna.
- Maculopatía.
- Alteración del reflejo pupilar.
- Glaucoma evolucionado.
- Uveitis crónica.
- Leucoma corneal central.
- Cirugía previa del globo ocular.
- Conocimiento o sospecha de ambliopía.

Las dos técnicas más utilizadas para la extracción de la catarata son la extracción extracapsular y la facoemulsificación:

La extracción extracapsular del cristalino consiste en realizar una apertura en la cápsula anterior del cristalino por la cual, mediante expresión manual, saldrá el núcleo del cristalino. Tras ello se aspiran los restos de corteza y se implanta una lente intraocular de cámara posterior en el saco capsular.

La facoemulsificación consiste en hacer una apertura en la cápsula anterior del cristalino. Por ella se introduce el facoemulsificador que mediante un sistema de ultrasonido consigue emulsificar el núcleo. El resto de la cirugía es similar a la extracapsular. Se emplean generalmente lentes intraoculares plegables para no tener que aumentar la incisión de la córnea.

La facoemulsificación es una técnica quirúrgica más avanzada y que tiene grandes ventajas respecto a la extracapsular: Al no tener que extraer todo el núcleo cristalino permite la realización de una incisión muy pequeña en la córnea (alrededor de 3 mm frente a unos 10 mm en la cirugía extracapsular) lo cual facilita trabajar con un ojo casi cerrado, la curación más rápida de la herida, convalecencia más corta y una estabilización precoz del defecto refractivo con un astigmatismo menor. El paciente puede reanudar su vida habitual mucho antes y con una recuperación visual favorable.

Como desventaja, la facoemulsificación es una técnica más difícil de aprender, el equipamiento es más costoso, es más dificultosa con núcleos muy duros, y se necesita una buena dilatación pupilar.

El tratamiento postoperatorio consiste en la instilación de antibióticos y antiinflamatorios tópicos. La duración del tratamiento dependerá de la técnica.

(13)(14)

SALUD PÚBLICA Y LA CEGUERA

Las últimas estimaciones de la OMS refieren que la ceguera evitable por cataratas representa aproximadamente el 75% de los casos a nivel mundial. Se calcula que actualmente existen unos 180 millones de ciegos en el mundo y unos 20 millones

de personas ciegas como consecuencia de cataratas. Se espera que este porcentaje aumente debido al envejecimiento de la población y al aumento de la expectativa de vida. (3)

Se estima que 30% de la población mexicana tiene algún problema visual, sobre todo miopía y astigmatismo. Hay alrededor de 700 mil personas con discapacidad ocular, como ceguera o debilidad que adquirieron por enfermedad, accidente o de forma congénita.

Se calcula que entre 40 y 50% de los casos de ceguera en México se generan por cataratas, sobre todo senil, seguida de accidentes y enfermedades que desencadenan falta de visión como retinopatía diabética (20 a 30%), glaucoma (15 a 25%), desprendimiento de retina (6%), miopía degenerativa (5%) y malformaciones congénitas (4%), entre otras.

Esta enfermedad es frecuente sobre todo entre adultos mayores. Se estima que más de 50% de esta población tiene dicho padecimiento en diversos grados. (4)

“VISIÓN 2020: El Derecho a la Visión”, es una iniciativa conjunta de la OMS y la Agencia Internacional para la Prevención de la Ceguera (IAPB, por sus siglas en inglés), con una coalición de entidades internacionales, instituciones de atención oftalmológica, organizaciones no gubernamentales y corporaciones. Tiene como meta eliminar la ceguera evitable en todo el mundo para el año 2020, con el fin de dar a todos y en particular, a los innecesariamente ciegos, el derecho a la visión.

A pesar de los considerables esfuerzos de muchos países en desarrollo, a través de programas nacionales de prevención de la ceguera, el número global de

personas ciegas e incapacitadas visualmente parece estar creciendo. Esto es consecuencia principalmente del crecimiento poblacional y envejecimiento.

Es por eso, que la estimación más recientemente proyectada para la ceguera mundial muestra unos 45 millones de ciegos y un adicional de 135 millones de personas incapacitadas visualmente (visión baja). Cerca del 80 % de la ceguera es evitable (prevenible o curable) y 9 de cada 10 ciegos del mundo viven en un país en vías de desarrollo.

La iniciativa global para la eliminación de la ceguera, se concentra en unos pocos trastornos prioritarios y en qué acciones se necesitan tomar desde ahora hasta el año 2020. Estas son en términos del control de enfermedades, desarrollo de recursos humanos y fortalecimiento de infraestructuras y desarrollo de tecnología apropiada para el suministro de salud ocular.

La catarata resalta como una de las primeras prioridades entre las mayores causas de ceguera, con una estimación actual de atraso de 16 a 20 millones de casos no operados. El número de operaciones/millón de personas/año es una medida útil del suministro de la salud ocular en diferentes lugares. Esto muestra grandes diferencias. De allí la necesidad imperante de aumentar drásticamente el número de cirugías de catarata en los países en desarrollo.

Las estimaciones presentes muestran que se realizaron aproximadamente 12 millones de cirugías en el año 2000, y para prevenir un atraso aún mayor serán necesarias un impresionante número de 32 millones de operaciones de catarata. Al mismo tiempo, a medida que los números aumentan, debería también haber un

cambio en la tecnología, con implantación de lentes intraoculares como medida estándar. Esto traerá aparejado un mejor manejo y monitoreo de servicios, incluyendo la satisfacción del paciente. (5)

La ceguera produce profundas consecuencias humanas y socioeconómicas en todas las sociedades. El costo de la pérdida de productividad, rehabilitación y educación de los ciegos son cargas económicas significativas, particularmente en varios países en vías de desarrollo.

El principio de la justicia en la atención en salud ha sido durante años una de las principales preocupaciones de la salud pública y en el que más discrepancias se observan hoy día. En esencia responde a un enfoque clasista y por ende filosófico. Preconiza que personas iguales deben recibir un tratamiento igual. Este principio nos obliga a garantizar la distribución justa y equitativa de los beneficios de los servicios de salud a toda la población. (5)

JUSTIFICACION

En la actualidad se busca mejorar la calidad de vida de los adultos mayores mediante la promoción del envejecimiento activo y saludable; la pretensión del Sistema de Salud es que los años adicionales de vida adquiridos en la vejez se cursen sin enfermedades, con calidad de vida y sin discapacidades.

“Es de suma importancia la participación de este segmento de la población en una nueva sociedad incluyente, lo que ocasionará que México marche hacia un envejecimiento activo y saludable” (9). A través la nueva estrategia de Prevención

y Promoción de la Salud incluida en el Programa Sectorial de Salud 2007- 2012, y consecuentemente en el Plan Nacional de Desarrollo.

El número de personas con discapacidad está aumentando a causa del envejecimiento de la población y el aumento del riesgo a sufrir problemas de salud crónicos con la edad; aproximadamente el 65% de las personas con discapacidad visual son mayores de 50 años, grupo de edad que representa aproximadamente el 20% de la población mundial (10). La tendencia será hacia un aumento del número de personas expuestas al riesgo de sufrir disfunciones visuales relacionadas con la edad.

Las cataratas son la causa del 75% de los casos de ceguera a escala mundial, siendo la principal causa de ceguera evitable. Así mismo, las cataratas son consideradas la causa de serios problemas disfuncionales y emocionales en el paciente que las padece.

En el hospital central sur de alta especialidad de PEMEX se realizaron 165 cirugías de catarata solo en el año 2011 y es sorprendente que no existan estudios en México acerca del efecto funcional y emocional de la cirugía de catarata, existe una tesis publicada en Perú titulada “Medida de función visual y calidad de vida en pacientes operados de catarata” sin embargo no utiliza instrumentos validados (12). Razón por la que se considera importante realizar una investigación con instrumentos validados, que permita analizar las consecuencias funcionales y emocionales en los pacientes post-operados, con la intención de robustecer el bagaje de investigaciones que se requieren para innovar el conocimiento en esta especialidad

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es el efecto de la cirugía de catarata en la adaptación funcional y emocional de pacientes intervenidos en el servicio de oftalmología del hospital central sur de alta especialidad?

HIPOTESIS

La cirugía de catarata afecta positivamente en la adaptación funcional y emocional en usuarios del servicio de oftalmología del hospital central sur de alta especialidad

OBJETIVO GENERAL

Conocer y evaluar cómo afecta la cirugía de catarata en la adaptación funcional y emocional en usuarios del servicio de oftalmología del hospital central sur de alta especialidad

TIPO DE ESTUDIO

Exploratorio, correlacional, explicativo. (11)

DISEÑO

Cuasiexperimental: Antes-después. Los mismos sujetos se someten a un pretest-tratamiento-postest. (7)

a) DEFINICION DEL UNIVERSO Usuarios del servicio de oftalmología del hospital central sur de alta especialidad sometidos a cirugía de catarata en Febrero y Marzo del 2013

b). CRITERIOS DE:

INCLUSION: Usuarios del servicio de oftalmología del hospital central sur de alta especialidad sometidos a cirugía de catarata en Febrero y Marzo del 2013

EXCLUSION: Pacientes con antecedente de patología vítreo-retiniana, con complicaciones de glaucoma, que padezcan de sus facultades mentales, menores de 13 años, pacientes que sufran alguna complicación grave posterior a la cirugía de catarata que impida ganancia de agudeza visual, pacientes foráneos que no regresen a revisión oftalmológica 1 mes después de la intervención quirúrgica.

ELIMINACION: pacientes que no acepten contestar los cuestionarios previos a la cirugía y después de ella.

c). METODOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA.

No probabilística

d). DEFINICION DE VARIABLES

DEFINICION CONCEPTUAL

Variable Independiente:

Cirugía de catarata. Consiste en la extracción del cristalino opacificado, bien por ultrasonidos o mediante la técnica que se estime conveniente, y la sustitución por

un cristalino artificial o lente intraocular. Se realiza en quirófano con las medidas de esterilidad necesarias (8)

Variable dependiente:

Adaptación emocional entendida como el nivel de depresión manifestada por el paciente.

Adaptación funcional entendida como la valoración de las actividades de la vida diaria.

DEFINICION OPERACIONAL

Variable Independiente:

Cirugía de catarata, con la técnica conveniente para sustituir el cristalino opacificado

Variable dependiente:

Adaptación emocional medida con el índice de Beck que es utilizado como herramienta de evaluación de la depresión por profesionales e investigadores de la salud y del comportamiento (15). Se utiliza la siguiente escala:

PUNTUACIÓN NIVEL DE DEPRESIÓN (Índice de Beck)

1-10	Estos altibajos son considerados normales
11-16	Leve perturbación del estado de ánimo.
17-20	Estados de depresión intermitentes
21-30	Depresión moderada
31-40	Depresión grave
+ 40	Depresión extrema

Adaptación funcional medida con el índice de Katz; es un instrumento que evalúa aspectos de las actividades de la vida diaria de los pacientes que han perdido su autonomía, mide dependencia de otros y pretende ser jerárquica, permitiendo categorizar en niveles de dependencia (16).

De una manera convencional se puede asumir la siguiente clasificación:

PUNTUACIÓN DEL ÍNDICE DE KATZ

Grados A-B o 0 - 1 puntos	= ausencia de incapacidad o incapacidad leve
Grados C-D o 2 - 3 puntos	= incapacidad moderada
Grados E-G o 4 - 6 puntos	= incapacidad severa.

La medición será llevara a cabo desde una perspectiva cuantitativa

e). MATERIAL Y METODOS

Se aplicó la prueba de Beck y la de Katz a 22 usuarios del servicio de oftalmología del hospital central sur de alta especialidad, sometidos a cirugía de catarata entre Febrero y Marzo del 2013. Ellos cumplieron los criterios de inclusión, exclusión y eliminación; las pruebas se aplicaron antes de la cirugía de catarata en la revisión preoperatoria y 1 mes después de la misma.

Para el procesamiento y presentación de la información se utilizó la prueba de T de Student que averigua si hay diferencia estadísticamente significativa entre la media de dos condiciones, experimentales o no en situaciones intrasujeto.

Previo a esto se capturó la información de los cuestionarios en mascara de captura, en el programa SPSS 20 y a partir de ella se procesó la información con

análisis descriptivo y cruce de variables para su posterior presentación (textos, tablas y graficas).

También se registraron la agudeza visual y capacidad pre y post operatoria, la edad, sexo y la comorbilidad con diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica.

ASPECTOS ETICOS

Se elaboró la Carta de consentimiento bajo información con base a la NOM 168 y a las normas de la Institución (PEMEX), y fue firmada por los pacientes o su representante legal, mediante la cual se aceptó bajo debida información de los riesgos y beneficios esperados del procedimiento médico o quirúrgico, con fines terapéuticos. Así como de su participación es este estudio.

RESULTADOS

De los 22 pacientes estudiados, el 59.1% fueron sometidos a cirugía de catarata de ojo derecho; como se muestra en la tabla adjunta.

Ojo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Izquierdo	9	40.9	40.9	40.9
	Derecho	13	59.1	59.1	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Con referencia al sexo de los pacientes se observa que el 54.5% de ellos fueron del sexo femenino.

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Femenino	12	54.5	54.5	54.5
	masculino	10	45.5	45.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

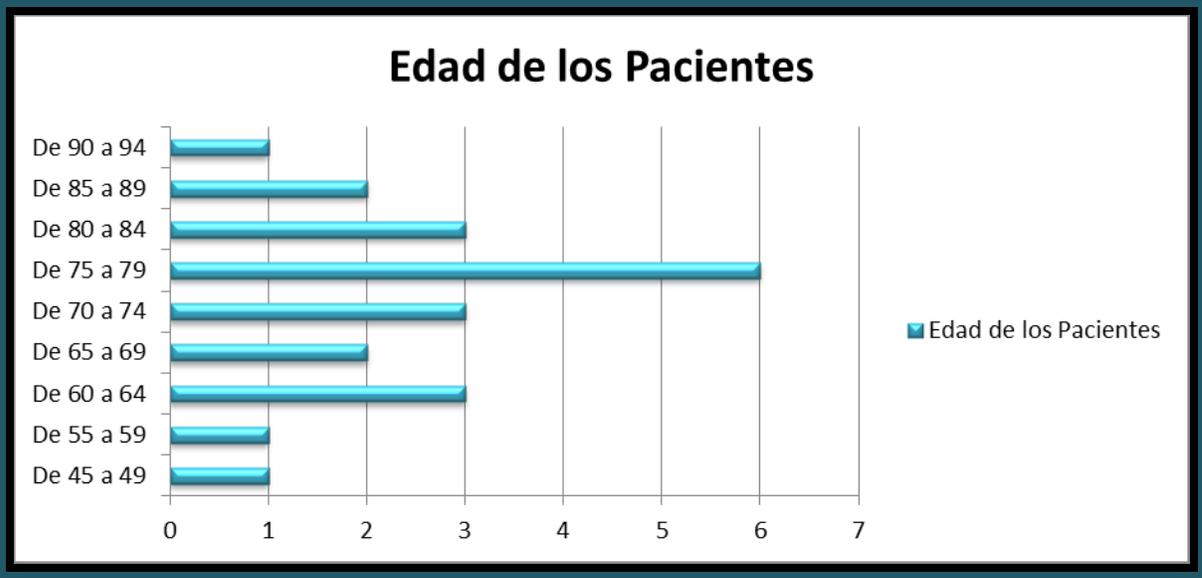
El 50% de los pacientes fueron portadores de Diabetes Mellitus

		Diabetes mellitus			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	11	50.0	50.0	50.0
	No	11	50.0	50.0	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

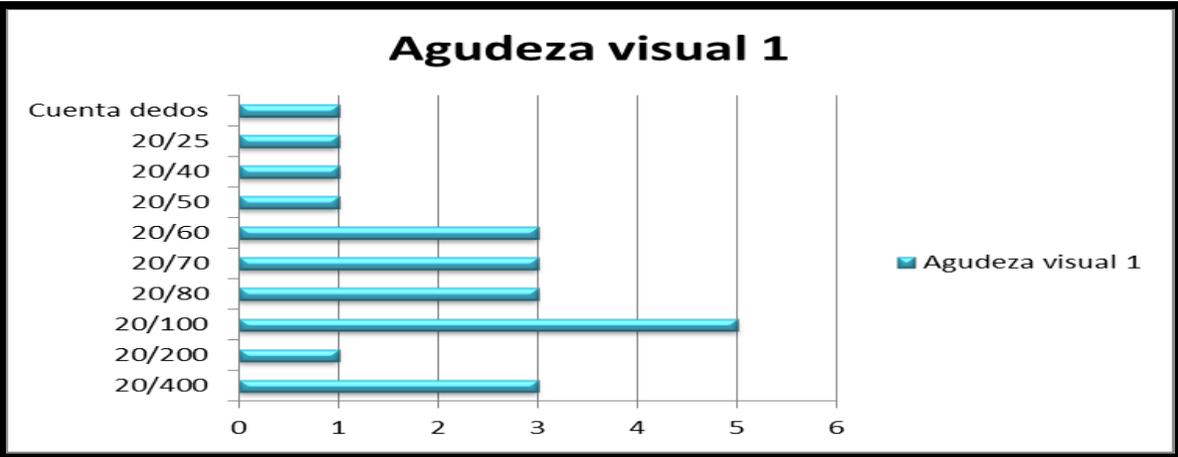
Del total de pacientes el 63.6% resultó ser portador Hipertensión arterial sistémica.

		Hipertensión Arterial			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	14	63.6	63.6	63.6
	No	8	36.4	36.4	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

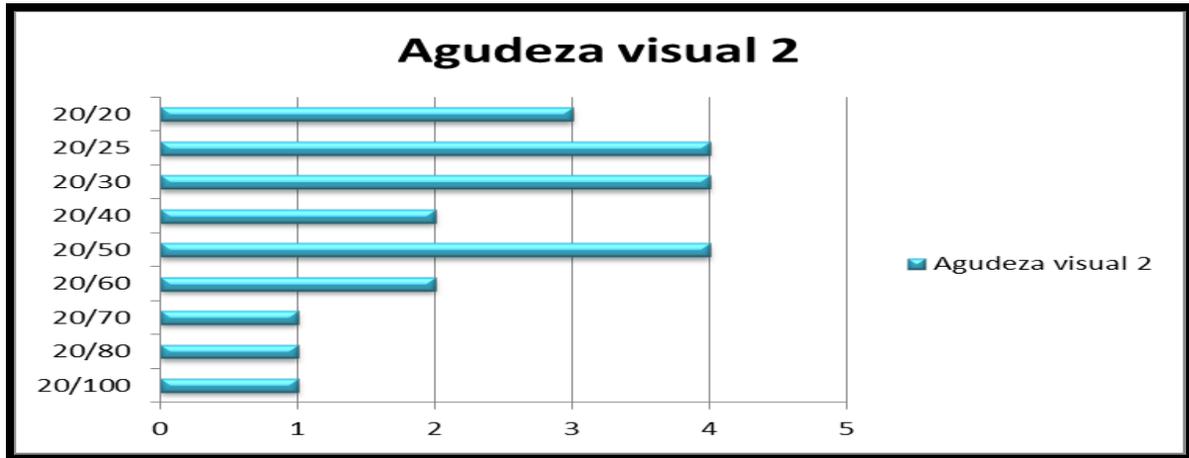
Con relación a la edad se observa que el 27% de los pacientes estaban en el rango de 75 a 79 años y que los rangos con el menor porcentaje se ubicaron entre los 45 y 59; así como, entre los 90 y 94 años de edad.



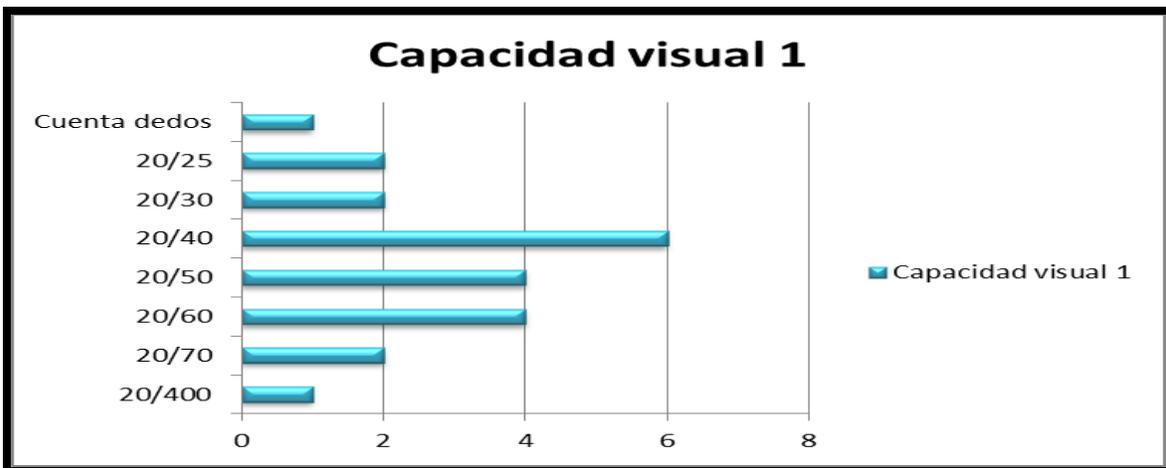
En la agudeza visual preoperatoria se observa la tendencia ascendente hacia la disminución, iniciando con un 4.5% en el rango 20/25, hasta un 22.7% en el rango 20/100 y un 13.6% en el de 20/400.



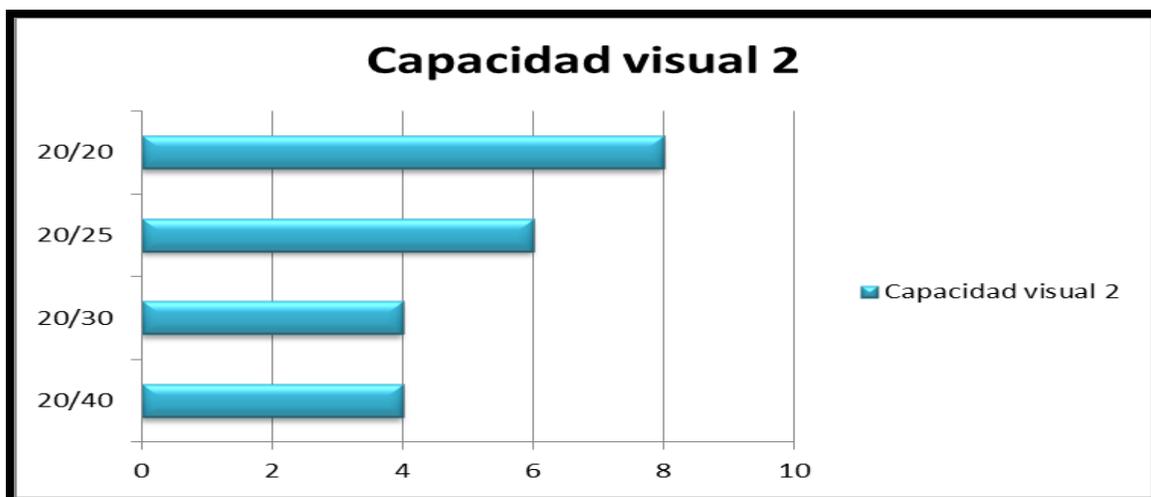
En la agudeza visual post-operatoria cambia la tendencia ascendente que se había observado en el primer examen. Ahora en los rangos de 20/25, 20/30 y 20/50 se presentan en cada uno los mayores porcentajes. El dato más afortunado es que el rango de 20/400 que había sido alto en el primer examen ahora desaparece del registro.



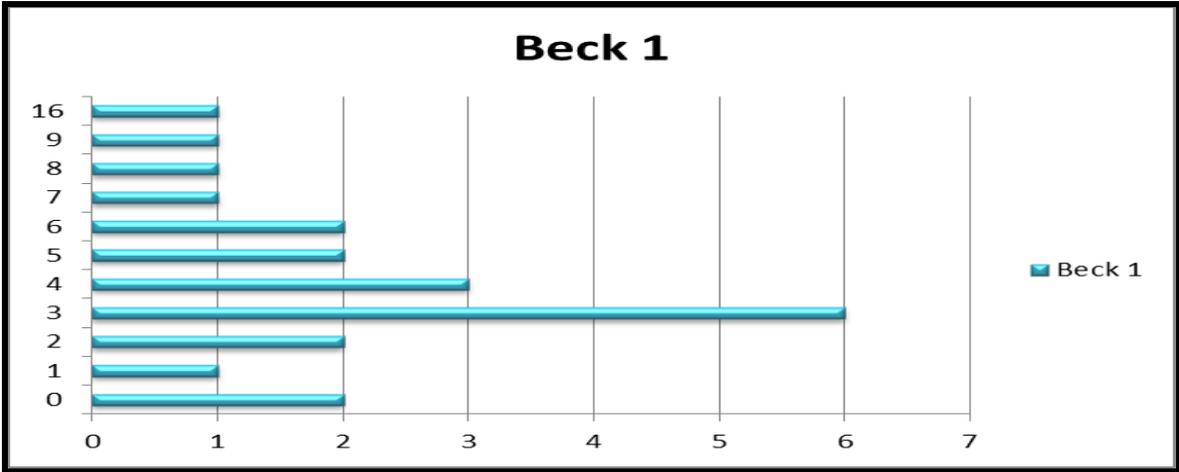
En la capacidad visual preoperatoria se observa la tendencia ascendente de la disminución iniciando con 20/25 en un 9.1% hasta un 27.3 en el rango 20/40. Mantienen un porcentaje alto del 18.2% los rangos de 20/50 y 20/60 respectivamente y solo un paciente reporta la capacidad visual de 20/400, lo que significa el 4.5%.



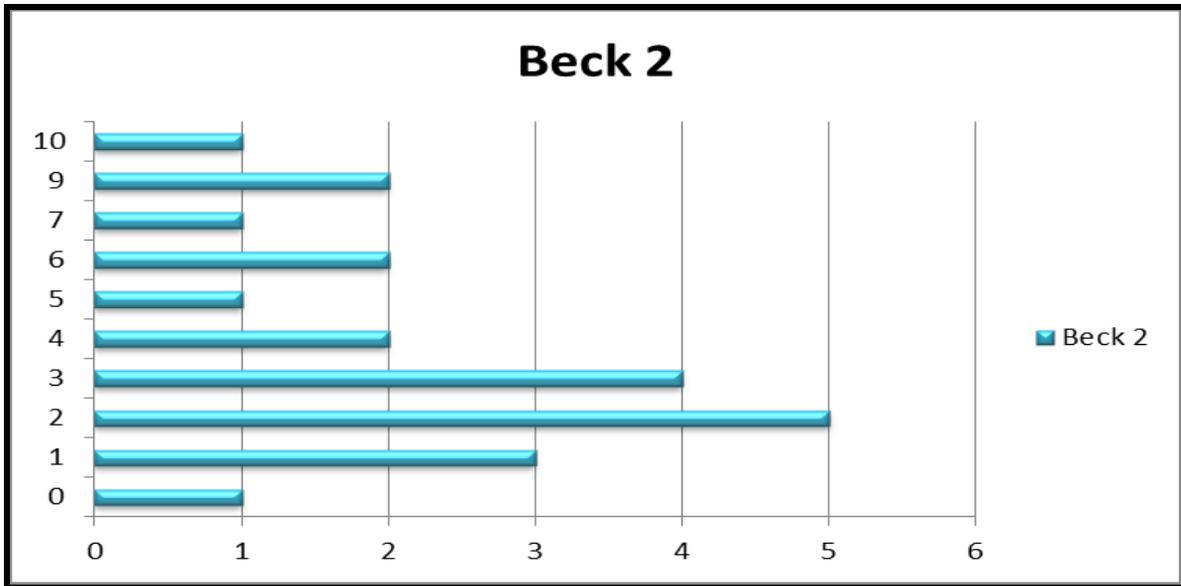
En la capacidad visual post operatoria se observa una notable mejoría, ya que los porcentajes más altos los tienes los rangos 20/20 y 20/25, con 36.4% y 27.3% respectivamente; se puede decir que son registros cuasi-normales. Y en los rangos de 20/30 y 20/40 se presenta el porcentaje del 18.5% en cada uno.



Con relación al primer registro del Índice de Beck, en el preoperatorio se observa que el mayor porcentaje (27.3%) se localiza en el índice 3 con una frecuencia de 6 pacientes, y el menor porcentaje (4.5%) en los índices 1, 7, 8, 9 y 16 con un paciente en cada uno de ellos.



Con relación al segundo registro del Índice de Beck se observa que el mayor porcentaje (22.7) se localiza en el índice 2 con una frecuencia de 5 pacientes, y el menor porcentaje (4.5%) en los índices 0, 5, 7, y 10 con un paciente en cada uno de ellos. Solo llego el registro hasta el numeral 10.



Con relación al primer registro del Índice de Kats se observa que el mayor porcentaje (90.9%) se localiza en el índice “0” con una frecuencia de 20 pacientes, y el menor porcentaje (9.1%) en el índice 1

Índice de Kats 1					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	20	90.9	90.9	90.9
	1	2	9.1	9.1	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Con relación al segundo registro del Índice de Kats se observa que el mayor porcentaje (95.5%) se localiza en el índice "0" con una frecuencia de 21 pacientes, y el menor porcentaje (4.5%) en el índice 1

Índice de Kats 2					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	21	95.5	95.5	95.5
	1	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

ANÁLISIS DE LA T DE STUDENT

Se inicia este análisis estadístico en los índices de Beck, y resulta lo siguiente:

Estadísticos de muestras relacionadas					
		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Índice de Beck 1	4.41	22	3.487	.743
	Índice de Beck 2	3.86	22	2.850	.608

Correlaciones de muestras relacionadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	Índice de Beck 1 y Índice de Beck 2	22	.777	.000

Prueba de muestras relacionadas									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Índice de Beck 1 - Índice de Beck 2	.545	2.198	.469	-.429	1.520	1.164	21	.257

No hay diferencias estadísticamente significativas en el índice de Beck entre la medición de inicio y la medición hecha al finalizar el estudio. Se observa un valor de t de 1.164, gl = 21 grados de libertad y p = 0.257; mayor que el nivel de significancia alfa de 0.05 por lo que el nivel de depresión no es diferente entre la primera y la segunda mediciones. Aunque en las observaciones detalladas exista. De igual manera se hace el análisis estadístico aplicando la prueba de T de Student en los índices de Kats y resulta lo siguiente:

Estadísticos de muestras relacionadas					
		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Índice de Kats 1	.09	22	.294	.063
	Índice de Kats 2	.05	22	.213	.045

Correlaciones de muestras relacionadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	Índice de Kats 1 y Índice de Kats 2	22	-.069	.760

Prueba de muestras relacionadas									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Índice de Kats 1 - Índice de Kats 2	.045	.375	.080	-.121	.212	.568	21	.576

No hay diferencias estadísticamente significativas en el índice de Kats entre la medición de inicio y la medición hecha al finalizar el estudio. Se observa un valor de t de .568, gl = 21 grados de libertad y p = 0.576; mayor que el nivel de significancia alfa de 0.05 por lo que el nivel de adaptación funcional no es diferente entre la primera y la segunda mediciones. Aunque en las observaciones detalladas exista.

En cuanto a la agudeza visual se aplica la misma prueba de T de Student para muestras relacionadas y resulta lo siguiente:

Estadísticos de muestras relacionadas					
		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Agudeza visual 1	4.50	22	2.502	.534
	Agudeza visual 2	6.05	22	2.278	.486

Correlaciones de muestras relacionadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	Agudeza visual 1 y Agudeza visual 2	22	.046	.839

Prueba de muestras relacionadas									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Agudeza visual 1 - Agudeza visual 2	-1.545	3.306	.705	-3.011	-.080	-2.193	21	.040

Si hay diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la agudeza visual entre la medición de inicio y la medición hecha al finalizar el estudio. Se observa un valor de t de -2.193, gl = 21 grados de libertad y $p = 0.040$; menor que el nivel de significancia alfa de 0.05 por lo que la agudeza visual es diferente entre la primera y la segunda mediciones.

En cuanto a la capacidad visual se aplica la misma prueba de T de Student para muestras relacionadas y resulta lo siguiente:

Estadísticos de muestras relacionadas					
		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Capacidad visual 1	5.27	22	2.004	.427
	Capacidad visual 2	2.82	22	1.140	.243

Correlaciones de muestras relacionadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	Capacidad visual 1 y Capacidad visual 2	22	-.123	.585

Prueba de muestras relacionadas									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Capacidad visual 1 - Capacidad visual 2	2.455	2.425	.517	1.380	3.530	4.748	21	.000

Si hay diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la capacidad visual entre la medición de inicio y la medición hecha al finalizar el estudio. Se observa un valor de t de 4.747, gl = 21 grados de libertad y $p = 0.000$; menor que el nivel de significancia alfa de 0.05 por lo que la capacidad visual es diferente entre la primera y la segunda mediciones.

ANALISIS

En la investigación se pudo observar el siguiente comportamiento de las variables: del total de pacientes incorporados al estudio hubo una selección equitativa en cuanto a sexo, ya que el 54.5% fueron mujeres y el 45.5 hombres, lo que estadísticamente no es significativo como para hablar de una tendencia específica. De igual manera ocurre con la variable “ojo intervenido”, ya que el 41% correspondió al ojo izquierdo y el 49% al ojo derecho.

Con relación a la edad de los pacientes incluidos en el estudio, es de llamar la atención que las edades fluctuaron entre los 48 y los 91 años. Esto sin duda corresponde al tipo de padecimiento (ceguera por cataratas), que mayormente es producto del desgaste orgánico del paciente. Así mismo, cabe observar que grupo etario más afectado fue el de los 75 a 79 años, y le siguieron en orden de importancia los grupos de 80 a 84, 70 a 74 y 60 a 64. Si se parte de que la esperanza de vida para este año está alrededor de los 75 años, se puede decir que el grupo etario más afectado en este estudio es de los sobrevivientes actuales.

Con referencia a la diabetes se sabe por fuentes oficiales que el 0.4% de la población mexicana está padeciendo esta enfermedad y que de ésta el 59% es del sexo femenino y que el grupo etario mayormente afectado es el de 50 a 59 años; así mismo, esta reportada como la segunda causa de mortalidad nacional. Con estos datos como referencia se puede decir que la presencia en el estudio, del 50% de los pacientes como diabéticos, es un elemento de confirmación estadística, ya que concuerda con las cifras nacionales; desde luego que esta apreciación no es alentadora, pero es parte de la realidad y un factor contribuyente de la ceguera en los pacientes.

En lo que respecta a la variable hipertensión se sabe que en 2010 la población de 80 años y más tuvo la tasa más alta de morbilidad hospitalaria por hipertensión esencial o primaria (312 hombres y 390 mujeres por cada 100 mil habitantes de cada sexo). Del total de personas con trastornos hipertensivos en México, 34 de cada 100 fallecieron durante 2011 por enfermedades renales relacionadas. De 2006 a 2011, se incrementó la tasa de mortalidad observada por enfermedades hipertensivas en población de 15 años y más (pasó de 17.67 por cada 100 mil personas a 23.06). La presencia en el estudio, del 63.6% de los pacientes como hipertensos, es nuevamente elemento de confirmación estadística.

Con respecto a la agudeza visual pres y post operatoria se encontró una mejoría estadísticamente significativa con $p = 0.040$, la mayoría de los pacientes obtuvieron una agudeza visual de 20/25, 20/30 y 20/50. Existen reportes en la literatura de un 33% agudeza visual igual a 20/40 postoperatoria (17), en este estudio encontramos un 18.1% con 20/25, 20/30 y 20/50 que si sacamos el

porcentaje total nos da un 54.5% que es mayor al reportado en la literatura, sin embargo con agudeza visual de 20/30 se reportan solo 2 pacientes equivalentes a un 9.09%.

En lo que respecta a la capacidad visual pre y post operatoria también se encontró una mejoría estadísticamente significativa con una $p = 0.000$, los porcentajes más altos los tienes los rangos de 20/20 y 20/25, con 36.4% y 27.3%.

Los inventarios de Beck 1 y 2, así como los índices Katz 1 y 2 no tuvieron diferencia estadísticamente significativa. Con respecto al de Beck1 sólo un paciente tuvo puntuación de 16 que representa leve perturbación del estado de ánimo, todos los demás se encontraron en puntuación entre 1-10 que representa altibajos considerados normales, en Beck 2 todos los pacientes se encontraron en puntuación entre uno y 10.

En los índices de katz todos los pacientes resultaron con ausencia de incapacidad o incapacidad leve.

CONCLUSIONES

El envejecimiento no es sólo un proceso físico; envejecer también provoca alteraciones psicológicas y sociales, por lo que este proceso está sujeto a la interacción entre el hombre y el medio en que este se desarrolla.

Se sabe que la catarata es la afección ocular más frecuente en el mundo, constituye del 40 % al 80 % de todos los casos de ceguera en países en vías de desarrollo.

En la mayor parte de los países desarrollados la cirugía de catarata es uno de los procedimientos quirúrgicos más realizados, cuya finalidad es mejorar la agudeza visual y por tanto la función visual.

Se considera en los resultados de una cirugía exitosa, no solo la recuperación visual y la ausencia de morbilidad posoperatoria, sino también la calidad de vida de los pacientes.

En esta investigación se aplicó una evaluación por medio de los índices de Beck y Katz, así mismo se registraron la agudeza visual, capacidad visual, sexo, edad y comorbilidad con diabetes mellitus e hipertensión arterial.

Se llega a la conclusión de que los resultados de las pruebas aplicadas nos dicen que no existe una diferencia significativa en el estado emocional y funcional de los pacientes estudiados, es probable que este hallazgo se modifique si se amplía el número de pacientes estudiados, ya que la muestra es relativamente pequeña.

Con respecto al análisis de la agudeza y capacidad visual podemos concluir que el manejo quirúrgico en el hospital central sur es efectivo, ya que la agudeza visual final es mejor que la reportada en la literatura.

Los resultados de la agudeza visual posterior a la intervención quirúrgica no demuestran la influencia positiva en la mejoría en el estado emocional ni funcional por lo que es probable que requieran instrumentos específicos para poder evidenciar esta cuestión.

Los resultados de diabetes mellitus, hipertensión arterial y edad, concuerdan con las estadísticas nacionales y mundiales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Congdon NG, Taylor H. Age related cataract. In the epidemiology of eye disease. Ed. GJ Johnson, DC Minassian, R Weale. Arnold Publishers. London.2003. Chapter 8;105-119.
2. Yanoff & Duker: Ophthalmology. Mosby 3rd ed. 2008; 5:503
3. Diagnostico y tratamiento de catarata no complicada, México:secretaria de salud 2008
4. Comunicado de prensa No 169 09/abril/2005 secretaria de salud México
5. Rev Cubana Oftalmol vol.24 no.2 Ciudad de la Habana jul.-dic. 2011
6. Cir Ciruj 2009;77:493-496
7. Susan Pick. Como investigar en ciencias sociales. Ed Trillas 1992
8. Microcirugía ocular. 2003; 11(2): 75-114.
9. Programa de acción específico 2007-2012, Envejecimiento, Primera edición 2008, Secretaría de Salud, México, D.F.
10. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento. Disponible en: <http://www.who.int/world-health-day/2012/toolkit/background/es/index2.html>.
11. Metodología de la Investigación. Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio. Mcgraw - Hill Interamericana de México, S.A. de C.V. México.
12. Bernardo Arturo Gamarra Benitez "Medida de función visual y calidad de vida en pacientes operados de catarata" Perú Lima.
13. Tipperman R. Cataracts. En Vander J.F., Gault J.A. Ophthalmology secrets, Hanley and Belfus eds. 1998:162-175
14. Charlton J.F., Weinstein G.W. Cataract surgery. En Duane's Clinical Ophthalmology. Lippincott Williams and Wilkins eds., 1999 (VI); 6: 1-46
15. Ter Psicol vol.30 no.1 Santiago abr. 2012
16. Una visión crítica de las escalas de valoración funcional traducidas al castellano. E Valderrama et al. Rev Esp Geriatr y Gerontol; 32 (5): 297-306 1997

17. Del Angel CC, Vargas MP. Perfil epidemiológico de pacientes intervenidos quirúrgicamente de catarata en el centro estatal de oftalmología de Guerrero. RevMex Oftalmol. 2000; 74 (6): 277-80

ANEXOS

VALORACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA -ÍNDICE DE KATZ-

1. Baño	Independiente. Se baña enteramente solo o necesita ayuda sólo para lavar una zona (como la espalda o una extremidad con minusvalía).	
	Dependiente. Necesita ayuda para lavar más de una zona del cuerpo, ayuda para salir o entrar en la bañera o no se baña solo.	
2. Vestido	Independiente. Coge la ropa de cajones y armarios, se la pone y puede abrocharse. Se excluye el acto de atarse los zapatos.	
	Dependiente. No se viste por sí mismo o permanece parcialmente desvestido.	
3. Uso del WC	Independiente: Va al W.C. solo, se arregla la ropa y se asea los órganos excretores.	
	Dependiente. Precisa ayuda para ir al W.C.	
4. Movilidad	Independiente. Se levanta y acuesta en la cama por sí mismo y puede sentarse y levantarse de una silla por sí mismo.	
	Dependiente. Necesita ayuda para levantarse y acostarse en la cama y/o silla, no realiza uno o más desplazamientos.	
5. Continencia	Independiente. Control completo de micción y defecación.	
	Dependiente. Incontinencia parcial o total de la micción o defecación.	
6. Alimentación	Independiente. Lleva el alimento a la boca desde el plato o equivalente. Se excluye cortar la carne.	
	Dependiente. Necesita ayuda para comer, no come en absoluto o requiere alimentación parenteral.	

Inventario de Depresión de Beck.

En este cuestionario aparecen varios grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada una. A continuación, señale cuál de las afirmaciones de cada grupo describe mejor cómo se ha sentido durante esta última semana, incluido en el día de hoy. Si dentro de un mismo grupo, hay más de una afirmación que considere aplicable a su caso, márquela también. Asegúrese de leer todas las afirmaciones dentro de cada grupo antes de efectuar la elección, (se puntuará 0-1-2-3).

- No me siento triste
- Me siento triste.
- Me siento triste continuamente y no puedo dejar de estarlo.
- Me siento tan triste o tan desgraciado que no puedo soportarlo.

2) .

- No me siento especialmente desanimado respecto al futuro.
- Me siento desanimado respecto al futuro.
- Siento que no tengo que esperar nada.
- Siento que el futuro es desesperanzador y las cosas no mejorarán.

3) .

- No me siento fracasado.
- Creo que he fracasado más que la mayoría de las personas.
- Cuando miro hacia atrás, sólo veo fracaso tras fracaso.
- Me siento una persona totalmente fracasada.

4) .

- Las cosas me satisfacen tanto como antes.
- No disfruto de las cosas tanto como antes.
- Ya no obtengo una satisfacción auténtica de las cosas.
- Estoy insatisfecho o aburrido de todo.

5) .

- No me siento especialmente culpable.
- Me siento culpable en bastantes ocasiones.
- Me siento culpable en la mayoría de las ocasiones.
- Me siento culpable constantemente.

6) .

- No creo que esté siendo castigado.
- Me siento como si fuese a ser castigado.
- Espero ser castigado.
- Siento que estoy siendo castigado.

7) .

- No estoy decepcionado de mí mismo.
- Estoy decepcionado de mí mismo.
- Me da vergüenza de mí mismo.
- Me detesto.

8) .

- No me considero peor que cualquier otro.
- Me autocrítico por mis debilidades o por mis errores.
- Continuamente me culpo por mis faltas.
- Me culpo por todo lo malo que sucede.

9) .

- No tengo ningún pensamiento de suicidio.
- A veces pienso en suicidarme, pero no lo cometería.
- Desearía suicidarme.
- Me suicidaría si tuviese la oportunidad.

10) .

- No lloro más de lo que solía llorar.
- Ahora lloro más que antes.
- Lloro continuamente.
- Antes era capaz de llorar, pero ahora no puedo, incluso aunque quiera.

11) .

- No estoy más irritado de lo normal en mí.
- Me molesto o irrito más fácilmente que antes.
- Me siento irritado continuamente.
- No me irrito absolutamente nada por las cosas que antes solían irritarme.

12) .

- No he perdido el interés por los demás.
- Estoy menos interesado en los demás que antes.
- He perdido la mayor parte de mi interés por los demás.
- He perdido todo el interés por los demás.

13) .

- Tomo decisiones más o menos como siempre he hecho.
- Evito tomar decisiones más que antes.
- Tomar decisiones me resulta mucho más difícil que antes.
- Ya me es imposible tomar decisiones.

14) .

- No creo tener peor aspecto que antes.
- Me temo que ahora parezco más viejo o poco atractivo.
- Creo que se han producido cambios permanentes en mi aspecto que me hacen parecer poco atractivo.
- Creo que tengo un aspecto horrible.

15) .

- Trabajo igual que antes.
- Me cuesta un esfuerzo extra comenzar a hacer algo.
- Tengo que obligarme mucho para hacer algo.
- No puedo hacer nada en absoluto.

16) .

- Duermo tan bien como siempre.
- No duermo tan bien como antes.

Me despierto una o dos horas antes de lo habitual y me resulta difícil volver a dormir.

Me despierto varias horas antes de lo habitual y no puedo volverme a dormir.

17) .

No me siento más cansado de lo normal.

Me canso más fácilmente que antes.

Me canso en cuanto hago cualquier cosa.

Estoy demasiado cansado para hacer nada.

18) .

Mi apetito no ha disminuido.

No tengo tan buen apetito como antes.

Ahora tengo mucho menos apetito.

He perdido completamente el apetito.

19) .

Últimamente he perdido poco peso o no he perdido nada.

He perdido más de 2 kilos y medio.

He perdido más de 4 kilos.

He perdido más de 7 kilos.

Estoy a dieta para adelgazar SI/NO.

20) .

No estoy preocupado por mi salud más de lo normal.

Estoy preocupado por problemas físicos como dolores, molestias, malestar de estómago o estreñimiento.

Estoy preocupado por mis problemas físicos y me resulta difícil pensar algo más.

Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que soy incapaz de pensar en cualquier cosa.

21) .

No he observado ningún cambio reciente en mi interés.

Estoy menos interesado por el sexo que antes.

- _ Estoy mucho menos interesado por el sexo.
- _ He perdido totalmente mi interés por el sexo.