

11234



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
FUNDACION HOSPITAL. NUESTRA SRA. DE LA LUZ

FACO-REFRACTIVA EN PACIENTES CON
MIOPIA ALTA

T E S I S

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE

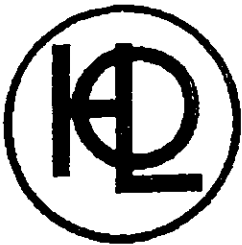
LA ESPECIALIDAD EN OFTALMOLOGIA

P R E S E N T A :

DR. ROBERTO CORTES CORTES

280967

ASESOR: DRA. LETICIA ARROYO MUÑOZ.



MEXICO, D. F.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Roberto Cortes Cortes'.

ENERO 2000



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.

INDICE

	PÁG.
INTRODUCCIÓN	1
CARACTERÍSTICAS PATOLÓGICAS DE LA MIOPIA	3
DESPRENDIMIENTO DE RETINA EN PACIENTES MIOPESES....	5
CAPSULOTOMÍA.....	8
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN	9
OBJETIVO GENERAL	9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
ACTIVIDADES ESPECÍFICAS	10
MATERIAL Y MÉTODOS	12
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	13
RESULTADOS.....	14
DISCUSIÓN.....	16
CONCLUSIONES	17
BIBLIOGRAFÍA.....	18
ANEXO GRÁFICAS	23

CIRUGIA FACO-REFRACTIVA EN PACIENTES MIOPESES ALTOS

Introducción.

Las exigencias visuales básicas en los pacientes con miopía alta, propician una búsqueda de alternativas que les permita una mejor rehabilitación visual.

Hacia 1890 el Dr. Fukala sugirió el tratamiento de la miopía alta con la extracción del cristalino transparente, la alta frecuencia de complicaciones obligó a abandonar esta técnica ¹. En 1894 Muller sugirió el acortamiento escleral para tratar la miopía progresiva, técnica que también fue abandonada por el alto índice de desprendimientos de retina, posteriormente se describieron técnicas de reforzamiento escleral, en la que se colocaba una banda de esclera o de fascia lata alrededor del polo posterior y que se ancla a la misma esclera con el fin de detener el proceso de elongación,² sin embargo, hasta el 53% de los pacientes presentaban degeneración miópica a pesar de la cirugía.³ En 1940 Sato inició el aplanamiento corneal mediante incisiones radiales las cuales se realizaban en la cara posterior de la córnea, usando en un inicio hasta 45 cortes, se incidía en el endotelio, la descemet y las 3/4 partes del estroma, pero sólo se usaban en pacientes con miopías por debajo de 6 dioptrías. Esta técnica produjo posteriormente descompensaciones corneales motivo por el que se abandonó.^{4.1} En 1960 Barraquer desarrolló la técnica de Keratofaquia y Keratomileusis exitosamente. La primera consiste en colocar un lenticulo de

cornea donadora entre el estroma de la cornea receptora, para la corrección de las hipermetropías, mientras que la segunda consiste en tallar un lenticulo en el estroma del ojo a tratar, previa queratomiulesis. ambas técnicas con éxito. por ello. es considerado como el padre de la cirugía refractiva moderna, sin embargo, estas técnicas se abandonaron por la dificultad de llevarlas a cabo y por los altos costos.

La epiqueratofaquia fue desarrollada en 1979 por Kaufman y Weblin y se colocaba un lenticulo sobre la córnea del receptor, de tal manera que el paciente se le colocaba una especie de lente natural ^{1.5}.

La queratotomía radiada se popularizó a mediados de 1978 en los Estados Unidos y se basó en las teorías del Dr. Fyodorov de la Unión Soviética. en el que al debilitar la periferia de la córnea, se provoca un aplanamiento corneal en el centro, con la disminución del eje antero-posterior y de la miopía, esto se logra haciendo cortes radiales. Hoy en día, todavía es una técnica ampliamente utilizada para miopías hasta de 6 dioptrías.^{1.5}

La colocación de lentes con poderes negativos en cámara anterior en pacientes fáquicos, se propuso desde hace 30 años por el Dr. Barraquer, pero se abandonó por las complicaciones que producían los lentes actualmente con las mejoras que se les han realizado, se ha reiniciado la colocación de estos lentes de II generación precristalinianos y los llamados lentes de Baikof con técnica

del Dr. Zaldivar, sin embargo se han reportado la presencia de cataratas hasta 80% de los pacientes operados y la presencia de glaucoma 5,6,7,8

La Facoemulsificación desarrollada por Kelman en los años 60 inaugura una nueva era en la cirugía extracapsular, la faco se realiza a través de una abertura pequeña en la cápsula, con dispersión del núcleo en su interior. La ventaja de este abordaje es que la capsulotomía reducida, asegura la colocación simétrica del lente, esto por la capsulorrexis circular continua ideada por Howard V Gimbel y Thomas Neuhman hacia 1985 9,10. El Dr. Jhon Kerrison reporta una disminución del DR post-quirúrgico con la facoemulsificación a diferencia de otras técnicas de extracción extracapsular.11.

La cirugía con Excimer Laser ha demostrado su gran utilidad en miopias hasta de 12 dioptrías, pero en pacientes por arriba de esta graduación se han presentado ectasias corneales, debido a un lecho corneal muy adelgazado.1, 5,12

Características patológicas de la miopía degenerativa.

En los ojos de los pacientes miopes se pueden presentar una serie de alteraciones de gran importancia, por frecuencia son:

Configuración miópica de la cabeza del nervio. Hasta en 37%

Estafiloma posterior hasta 35.4%

Degeneración del vítreo (licuefacción y desprendimiento)35.1%

del Dr. Zaldivar, sin embargo se han reportado la presencia de cataratas hasta 80% de los pacientes operados y la presencia de glaucoma 5,6,7,8

La Facoemulsificación desarrollada por Kelman en los años 60 inaugura una nueva era en la cirugía extracapsular, la faco se realiza a través de una abertura pequeña en la cápsula, con dispersión del núcleo en su interior. La ventaja de este abordaje es que la capsulotomía reducida, asegura la colocación simétrica del lente, esto por la capsulorrexis circular continua ideada por Howard V Gimbel y Thomas Neuhman hacia 1985 9,10 El Dr. Jhon Kerrison reporta una disminución del DR post-quirúrgico con la facoemulsificación a diferencia de otras técnicas de extracción extracapsular.11.

La cirugía con Excimer Laser ha demostrado su gran utilidad en miopias hasta de 12 dioptrías, pero en pacientes por arriba de esta graduación se han presentado ectasias corneales, debido a un lecho corneal muy adelgazado.1, 5,12

Características patológicas de la miopía degenerativa.

En los ojos de los pacientes miopes se pueden presentar una serie de alteraciones de gran importancia, por frecuencia son:

Configuración miópica de la cabeza del nervio. Hasta en 37%

Estafiloma posterior hasta 35.4%

Degeneración del vítreo (licuefacción y desprendimiento)35.1%

Degeneración miópica de la retina 11.4%

Desprendimiento de retina 11.4%

Agujeros o desgarros periféricos en 8.1%

Neovascularización subretinal 5.2%

Degeneración en lattice 4.9%

Manchas de Fuchs. 3.2%

La morfología del Nervio Optico en el paciente miope, presenta un aumento fisiológico de la excavación y del diámetro, presencia del pigmento en forma de puntillero en el borde del disco y ocasionalmente palidez (13), El estafiloma posterior miópico es debido básicamente a un adelgazamiento de las fibras esclerales de la colágena, a una pérdida de la arquitectura de estas fibras y a un aumento del espacio interfibrilar que originará una protrusión del polo posterior del ojo dándole una forma de ovoide, la presencia de estafiloma se relaciona directamente con un eje axial por arriba de 26.5 mm. Existen evidencias de una tracción vítreo- retiniana que puede ocasionar edema macular, agujeros retinianos y algunas formas de degeneración retiniana periférica. Estas tracciones aunadas el desprendimiento del vítreo ocasionan en los pacientes fotópsias y miodesopsias.13,14

Las degeneraciones periféricas más frecuentes en la patología miope, es la degeneración en lattice, y las degeneraciones microquísticas.

Desprendimiento de retina en pacientes miopes altos

En el estudio retrospectivo que se realizó en el Hospital de la Luz.¹³ se estudió de manera retrospectiva la incidencia de complicaciones en pacientes miopes altos operados de catarata en los últimos 8 años, y se comparó con lo reportado en la literatura. Encontramos una incidencia de complicaciones similar al de otros autores, siendo la más frecuente la opacidad capsular posterior en 13.9 % de los pacientes operados y el desprendimiento de retina, en el 2.3% siendo ésta la complicación más temida.^{15,16,17,18} (Cuadros I,II)

CUADRO I

Complicaciones.	Ishan		HOL	
	Nº	%	Nº	%
Opacidad capsular Post.	25	13.6%	6	13,9%
YAG Capsulotomía.	12.	6.5%		0
desprendimiento de retina.	2	1.1%	1	2.3%
Complicaciones LIO	4	2.2%	1	2.3%

CUADRO II**Incidencia de desprendimiento de retina en pacientes pseudofacos con miopía alta.(13)**

Estudio Seguimiento.	Incidencia de DR		Eje axial.
	%	ojos	
Armstrong & Lichenstein 22 meses.	7.5	3/40	>24.0
Buratto 36 meses.	1.9	1/156	>26.5
Davison 71 semanas	3.4	8/233	>25.0
Kraft&Sanders > 3 años	3.6	16/443	>25.0
Lindstrom. et al 23 meses	7.0	5/71	>25.0
Percival. et al. 1-3 años.	1.9	7/367	>25.0
Smith et al >12 meses	6.3	15/239	25.0 A 26.5
WollensaK et al >2 años.	1.7	7/407	>25.0
Felix K 3.8 años.	0.8	2/253	> 27.0
Ishan	1.1	2/186	> 27.0
HOL 3 años.	2.3	1/43	>25.0

En nuestro estudio se evaluaron pacientes con longitudes axiales mayores de 26 mm. en otras series, Smith y Cols. reportan una incidencia de 6.3% de DR de una serie de 3065 pacientes. Mientras que Zarate y Wollensak muestran porcentajes de 1.9% y 1.7% respectivamente.¹³

En los pacientes miopes altos, operados de catarata que posteriormente presentaron desprendimiento de retina, se presentó una relación directa con la edad del paciente al momento de la cirugía y del diámetro axial de los ojos operados, además del sexo; de tal manera, se vio que es más frecuente el desprendimiento en pacientes Masculinos en una proporción de 3/1 y que los pacientes más jóvenes presentan más posibilidades de DR hasta en 5 veces más que los pacientes de edad avanzada, esto debido a la sinéresis vítrea que disminuye las fuerzas de tracción en la Retina periférica ^{19 20}. El Dr. Norman S. Jaffe reportan una incidencia de 7 veces más desprendimientos de retina en pacientes miopes con EICC (extracción intra-capsular de catarata) que en los pacientes a los que se les realizo EECC. ^{21 12,13} (probablemente debido a la vitreo-donesis secundaria a la pérdida del soporte de la cápsula posterior).

En diferentes estudios (5,6,7,8), se manifestó que el tiempo del desprendimiento de la retina se presentó generalmente dentro de los primeros tres años posteriores a la cirugía siendo el 64% de los DR en el primer año. No hubo diferencia entre los pacientes con lesiones predisponentes y aquellos que no las

presentan prequirúrgicamente, tampoco en los pacientes en quienes las lesiones se trataron con LASER de Argón de manera profiláctica. 22,23,24,25

Capsulotomía.

La opacidad de la cápsula posterior se ha reportado con una incidencia del 18 al 50% de los pacientes operados de EECC y en éstos estudios la opacidad de la cápsula posterior se presenta desde los primeros 4 meses, hasta los dos primeros años después de la cirugía. La capsulotomía posterior con Nd Yag laser representa un incremento para el riesgo de desprendimiento de retina de 0.08 % a 3.6% y hasta un 0.89% .26

La barrera fisiológica entre el segmento anterior y el segmento posterior es un conjunto de estructuras entre las que se encuentran la cápsula posterior, el cuerpo ciliar y la hialoides anterior, de la integridad de estas estructuras dependerá que no existan alteraciones del segmento anterior o posterior tales como glaucoma, desprendimiento de retina, edema macular cistoideo o neovascularización del segmento anterior. Estas complicaciones han podido comprobarse por una serie de estudios en los que se realizaron capsulotomías con YAG laser en pacientes áfacos y pseudofaco con opacidad de cápsula posterior, con integridad o no de la hialoides y del vítreo anterior, presentándose con mas frecuencia el glaucoma en aquellos pacientes en quienes hubo daño del vítreo anterior y perdida de la barrera

presentan prequirúrgicamente, tampoco en los pacientes en quienes las lesiones se trataron con LASER de Argón de manera profiláctica. 22,23,24,25

Capsulotomía.

La opacidad de la cápsula posterior se ha reportado con una incidencia del 18 al 50% de los pacientes operados de EECC y en éstos estudios la opacidad de la cápsula posterior se presenta desde los primeros 4 meses, hasta los dos primeros años después de la cirugía. La capsulotomía posterior con Nd Yag laser representa un incremento para el riesgo de desprendimiento de retina de 0.08 % a 3.6% y hasta un 0.89% .26

La barrera fisiológica entre el segmento anterior y el segmento posterior es un conjunto de estructuras entre las que se encuentran la cápsula posterior, el cuerpo ciliar y la hialoides anterior, de la integridad de estas estructuras dependerá que no existan alteraciones del segmento anterior o posterior tales como glaucoma, desprendimiento de retina, edema macular cistoideo o neovascularización del segmento anterior. Estas complicaciones han podido comprobarse por una serie de estudios en los que se realizaron capsulotomías con YAG laser en pacientes áfacos y pseudofaco con opacidad de cápsula posterior, con integridad o no de la hialoides y del vítreo anterior, presentándose con mas frecuencia el glaucoma en aquellos pacientes en quienes hubo daño del vítreo anterior y perdida de la barrera

fisiológica. La secuencia del desprendimiento de la retina posterior a la capsulotomía, radica básicamente en que al romper la cápsula posterior junto con la hialoides existe pérdida del ácido hialurónico a través de la capsulotomía y esto ocasionará degeneración vítrea y posterior desprendimiento del vítreo.^{26,27}

Protocolo de investigación

Realizamos un protocolo de investigación en donde a pacientes miopes altos se les implantó LIO en cápsula posterior, con técnica de facoemulsificación.

Objetivo general:

Corregir refractivamente a pacientes con miopía alta por arriba de 12 dioptrías que presentaron intolerancia al lente de contacto. Con facoemulsificación e implante LIO.

Objetivos específicos:

- 1.-Implantar LIO de cámara posterior en los pacientes, previa información al paciente de la técnica y autorización por escrito para la cirugía.
- 2.- Seleccionar a pacientes con miopía alta mayores de 12 dioptrías, no candidatos a PRK que presenten intolerancia al lente de contacto

fisiológica. La secuencia del desprendimiento de la retina posterior a la capsulotomía, radica básicamente en que al romper la cápsula posterior junto con la hialoides existe pérdida del ácido hialurónico a través de la capsulotomía y esto ocasionará degeneración vítrea y posterior desprendimiento del vítreo.^{26,27}

Protocolo de investigación

Realizamos un protocolo de investigación en donde a pacientes miopes altos se les implantó LIO en cápsula posterior, con técnica de facoemulsificación.

Objetivo general:

Corregir refractivamente a pacientes con miopía alta por arriba de 12 dioptrías que presentaron intolerancia al lente de contacto. Con facoemulsificación e implante LIO.

Objetivos específicos:

- 1.-Implantar LIO de cámara posterior en los pacientes, previa información al paciente de la técnica y autorización por escrito para la cirugía.
- 2.- Seleccionar a pacientes con miopía alta mayores de 12 dioptrías, no candidatos a PRK que presenten intolerancia al lente de contacto

fisiológica. La secuencia del desprendimiento de la retina posterior a la capsulotomía radica básicamente en que al romper la cápsula posterior junto con la hialoides existe pérdida del ácido hialurónico a través de la capsulotomía y esto ocasionará degeneración vítrea y posterior desprendimiento del vítreo.^{26,27}

Protocolo de investigación

Realizamos un protocolo de investigación en donde a pacientes miopes altos se les implantó LIO en cápsula posterior, con técnica de facoemulsificación.

Objetivo general:

Corregir refractivamente a pacientes con miopía alta por arriba de 12 dioptrías que presentaron intolerancia al lente de contacto. Con facoemulsificación e implante LIO.

Objetivos específicos:

- 1.-Implantar LIO de cámara posterior en los pacientes, previa información al paciente de la técnica y autorización por escrito para la cirugía.
- 2.- Seleccionar a pacientes con miopía alta mayores de 12 dioptrías, no candidatos a PRK que presenten intolerancia al lente de contacto

fisiológica. La secuencia del desprendimiento de la retina posterior a la capsulotomía, radica básicamente en que al romper la cápsula posterior junto con la hialoides existe pérdida del ácido hialurónico a través de la capsulotomía y esto ocasionará degeneración vítrea y posterior desprendimiento del vítreo.^{26,27}

Protocolo de investigación

Realizamos un protocolo de investigación en donde a pacientes miopes altos se les implantó LIO en cápsula posterior, con técnica de facoemulsificación.

Objetivo general:

Corregir refractivamente a pacientes con miopía alta por arriba de 12 dioptrías que presentaron intolerancia al lente de contacto. Con facoemulsificación e implante LIO.

Objetivos específicos:

- 1.-Implantar LIO de cámara posterior en los pacientes, previa información al paciente de la técnica y autorización por escrito para la cirugía.
- 2.- Seleccionar a pacientes con miopía alta mayores de 12 dioptrías, no candidatos a PRK que presenten intolerancia al lente de contacto

3.- Realizar en estudio oftalmológico completo de estos pacientes para detectar alguna contraindicación para el implante de LIO incluyendo valoración por el departamento de retina, fluorangiografía y campos visuales pre y postquirúrgicamente.

4.-Realizar un seguimiento de la evolución del paciente en el post-operatorio, inmediato, mediano y tardío, evaluando: estabilidad de LIO, AV, complicaciones y satisfacción del paciente.

5.-Tratar las posibles complicaciones que se pudieran presentar durante su evolución.

6.-Documentar bibliográficamente ésta técnica, sus resultados y sus complicaciones.

7.-Comparar los resultados con los reportados en la literatura mundial.

Actividades específicas:

1.- Estructurar una hoja de vaciado de datos para la recolección de la información de los expedientes, así como para su evolución.

2.-Seleccionar a los pacientes con las características mencionadas en el apartado de material y métodos.

3.- Realizar en estudio oftalmológico completo de estos pacientes para detectar alguna contraindicación para el implante de LIO incluyendo valoración por el departamento de retina, fluorangiografía y campos visuales pre y postquirúrgicamente.

4.-Realizar un seguimiento de la evolución del paciente en el post-operatorio. inmediato, mediano y tardío, evaluando: estabilidad de LIO, AV, complicaciones y satisfacción del paciente.

5.-Tratar las posibles complicaciones que se pudieran presentar durante su evolución.

6.-Documentar bibliográficamente ésta técnica, sus resultados y sus complicaciones.

7.-Comparar los resultados con los reportados en la literatura mundial.

Actividades específicas:

1.- Estructurar una hoja de vaciado de datos para la recolección de la información de los expedientes, así como para su evolución.

2.-Seleccionar a los pacientes con las características mencionadas en el apartado de material y métodos.

3.-Informar a los pacientes sobre la técnica quirúrgica y de los resultados esperados. así como del procedimiento quirúrgico para obtener el consentimiento firmado de la cirugía.

4.-Realizar un examen general y oftalmológico completo que incluye: Valoración de segmento anterior, valoración de segmento posterior por el departamento de retina, estudio de refracción, biomicroscopia especular, USG de polo posterior y calculo de LIO, PIO, BH, QS, Tiempos de coagulación, VIH y valoración por el departamento de anestesia.

5.-Tratar las alteraciones encontradas en retina con láser cuando menos 1 mes antes e la cirugía de manera profiláctica.

6.- Realizar implante de LIO en cámara posterior con técnica de faco

7.- Evaluar a los pacientes cada semana en las primeras cuatro semanas y posteriormente cada mes durante el primer año, posteriormente cada tres meses por el segundo año en cuanto: PIO, A.V con y sin corrección, satisfacción e inconformidad del paciente y complicaciones. Registrar los datos obtenidos.

8.-Realizar tratamiento de las posibles complicaciones durante la evaluación.

9.-Buscar información Bibliográfica en libros y revistas sobre esta técnica y organizar la información.

10.-Analizar los resultados de las hojas de datos, organizarlas por edad, sexo, grado de miopía prequirúrgico, mejor corrección con lentes, diámetro A-P del ojo, datos de paquimetría y biomicroscopia, alteraciones prequirúrgicas, tratamiento de estas lesiones, alteraciones de segmento anterior, tipo de lente implantado, técnica utilizada, complicaciones trans y post-operatorias, mejoría visual, evolución y tratamiento postquirúrgico.

11.- Comparar los resultados con los reportados en la literatura mundial.

Material y métodos.

Todos los pacientes con miopía mayores de 12 dioptrías, no candidatos a PRK, que presenten mejoría con corrección y que tengan alguna contraindicación para el uso de lentes de contacto, mayores de 22 años.

8.-Realizar tratamiento de las posibles complicaciones durante la evaluación.

9.-Buscar información Bibliográfica en libros y revistas sobre esta técnica y organizar la información.

10.-Analizar los resultados de las hojas de datos, organizarlas por edad, sexo, grado de miopía prequirúrgico, mejor corrección con lentes, diámetro A-P del ojo, datos de paquimetría y biomicroscopia, alteraciones prequirúrgicas, tratamiento de estas lesiones, alteraciones de segmento anterior, tipo de lente implantado, técnica utilizada, complicaciones trans y post-operatorias, mejoría visual, evolución y tratamiento postquirúrgico.

11.- Comparar los resultados con los reportados en la literatura mundial.

Material y métodos.

Todos los pacientes con miopía mayores de 12 dioptrías, no candidatos a PRK, que presenten mejoría con corrección y que tengan alguna contraindicación para el uso de lentes de contacto, mayores de 22 años.

Criterios de exclusión

- 1.-Pacientes que toleren lente de contacto
- 2.-Pacientes que presenten alteraciones del polo posterior cuyo tratamiento no pueda mejorar su AV, o pueda complicar la cirugía.
- 2.-Pacientes diabéticos con RPD importante.
- 3.-Pacientes con alteraciones corneales, datos de uveitis o de glaucoma.
- 4.-Pacientes menores de 22 años
- 5.-Pacientes que no cumplan los requisitos o que no estén convencidos de la cirugía.
- 6.- Pacientes que no hayan firmado su consentimiento

Resultados

Se operaron 12 ojos de 8 pacientes de agosto de 1997 a agosto de 1999. Todos los pacientes fueron captados por el servicio de consulta externa de la Fundación Hospital de Nuestra señora de la Luz específicamente del grupo D. A todos los pacientes se les realizó valoración oftalmológica completa, biomicroscopía especular pre y pos quirúrgica; excepto en 3 pacientes, se les realizaron campos visuales pre y pos quirúrgicamente y se llevó a cabo la valoración periférica de la retina, por médicos del servicio de Retina del mismo Hospital, así como fluorangiografía completa prequirúrgica. La valoración de la retina periférica se realizó en cada cita: a la semana, al mes a los tres meses a los 6 meses y 12 meses. Se les instruyó ampliamente sobre los síntomas de alarma ante el desprendimiento de retina. En los 12 ojos estudiados el diagnóstico fue de miopía alta con cristalino transparente e intolerancia al uso de lente de contacto. La miopía varió de -12 a -32 dioptrías.(GRAFICA 1) Las edades variaron de 22 a 76 años. (GRAFICA 2) Fueron 2 hombres (30%) y 6 mujeres (70%). La agudeza visual variaba desde CD en 92% de los pacientes al 20/200 en 8% de los pacientes.(GRAFICA 3) 57% de los ojos operados fueron izquierdos, el 43% derechos.(GRAFICA 4), Las longitudes variaron de 26-36 mm (GRAFICA 5) Las fluorangiografías mostraron adelgazamiento vascular con atrofia del

epitelio pigmentado y en 4 pacientes, atrofia del epitelio pigmentado, creciente escleral en 7 de los pacientes y en ningún caso hubo presencia de neovascularización subretiniana, demostrable flurangiográficamente. En la valoración clínica se encontró en 7 pacientes, degeneraciones microquísticas con degeneraciones en empalizada, que no requirieron tratamiento, se encontraron agujeros en un paciente el cual ameritó tratamiento con fotocoagulación, rodeando las lesiones. Se encontró desprendimiento de vítreo posterior en 5 pacientes.

La biomicroscopia especular demostró una disminución del número de células endoteliales de entre 1200 y 2200 células con una media de 1750, (GRAFICA 6) mientras que en la población normal si las comparamos con pacientes de la misma edad según la gráfica de Raine presenta una media de 2968 células.²⁹ Los campos visuales mostraron una disminución de la sensibilidad periférica en todos los pacientes.

A todos los pacientes se les realizó cirugía por túnel escleral, con implante de lente intraocular de cámara posterior, de 6.5 mm de PMMA y acrílico, ninguno de los pacientes presentó complicaciones transquirúrgicas.

Las agudezas visuales variaron de 20/60 a 20/20, ver gráficas. (GRAFICAS 7-11).

Dentro de las complicaciones, se presentó en un paciente opacidad de la cápsula posterior a los 14 meses y otro paciente a los dos años, en ambos pacientes se realizó capsulotomía con Yag laser Nd Y se revisaron inmediatamente después de la capsulotomía, a la semana, así como a los dos meses y a los tres meses. Ninguno de los pacientes presento alteraciones periféricas.

Discusión

La cirugía faco-refractiva ha demostrado ser una buena alternativa en aquellos pacientes miopes altos en quienes el eximer laser esta contraindicado. Los lentes de cámara anterior y los precristalinianos presentan demasiadas complicaciones como para ser usadas en estos pacientes, básicamente debido a los diseños de los lentes.

Hoy en día se considera una técnica altamente controvertida por tratarse de pacientes de alto riesgo, jóvenes y activos. Sin embargo una buena selección de los pacientes y una buena revisión pre quirúrgica, así como un seguimiento estrecho post operatorio a corto y largo plazo, disminuirá en mucho las posibles complicaciones de los ojos operados.

Básicamente la complicación más temida es el desprendimiento de retina, que se presenta en mayor proporción posterior a la capsulotomía, por lo que

Dentro de las complicaciones, se presentó en un paciente opacidad de la cápsula posterior a los 14 meses y otro paciente a los dos años. en ambos pacientes se realizó capsulotomía con Yag laser Nd Y se revisaron inmediatamente después de la capsulotomía, a la semana, así como a los dos meses y a los tres meses. Ninguno de los pacientes presento alteraciones periféricas.

Discusión

La cirugía faco-refractiva ha demostrado ser una buena alternativa en aquellos pacientes miopes altos en quienes el eximer laser esta contraindicado. Los lentes de cámara anterior y los precristalinianos presentan demasiadas complicaciones como para ser usadas en estos pacientes, básicamente debido a los diseños de los lentes.

Hoy en día se considera una técnica altamente controvertida por tratarse de pacientes de alto riesgo, jóvenes y activos. Sin embargo una buena selección de los pacientes y una buena revisión pre quirúrgica, así como un seguimiento estrecho post operatorio a corto y largo plazo, disminuirá en mucho las posibles complicaciones de los ojos operados.

Básicamente la complicación más temida es el desprendimiento de retina, que se presenta en mayor proporción posterior a la capsulotomía, por lo que

buscar técnicas o lentes que disminuyan la opacidad de las cápsulas representará un reto para los cirujanos de segmento anterior.

Es necesario tener un adiestramiento y experiencia necesaria para realizar estas cirugías, con el objeto de disminuir las complicaciones transquirúrgicas.

Conclusiones.

Los pacientes con miopía alta, son personas que se encuentran con discapacidad para realizar su vida normal, por lo que al no encontrar otra alternativa en la rehabilitación visual, la técnica de faco-refractiva se perfila como una opción para ellos.

En el presente estudio, todos los pacientes presentaron mejoría importante hasta en más de 8 líneas.

Hasta este momento las complicaciones en nuestros pacientes no han presentado complicaciones graves.

Todos los pacientes se encuentran satisfechos por los resultados.

Todos los pacientes deberán ser revisados periódicamente de manera permanente .

buscar técnicas o lentes que disminuyan la opacidad de las cápsulas representará un reto para los cirujanos de segmento anterior.

Es necesario tener un adiestramiento y experiencia necesaria para realizar estas cirugías, con el objeto de disminuir las complicaciones transquirúrgicas.

Conclusiones.

Los pacientes con miopía alta, son personas que se encuentran con discapacidad para realizar su vida normal, por lo que al no encontrar otra alternativa en la rehabilitación visual, la técnica de faco-refractiva se perfila como una opción para ellos.

En el presente estudio, todos los pacientes presentaron mejoría importante hasta en más de 8 líneas.

Hasta este momento las complicaciones en nuestros pacientes no han presentado complicaciones graves.

Todos los pacientes se encuentran satisfechos por los resultados.

Todos los pacientes deberán ser revisados periódicamente de manera permanente .

Bibliografía.

- 1.-Clinical Ophtalmology Surgery. Duane Thomas. edición 1990. vol. 5 6-A
Pag. 1-19

- 2.- Simplifed Technique for Treatment of Degenerative Myopia. Snyder Alan. A
J Ophtalmology, Agost 1972. Vol 74 N. 2 pag 273-7

- 3.-Surgical treatment of Degenerative Myopia. W. William. A. J Ophtalmology.
Vol 57 N. 5 May 1964. Pag 796-804.

- 4.- A new surgical approach to myopia. Sato Tutomu. A J Ophtalmology Vol 36.
N.6 Part 1, June 1953 pag 823-29.

- 5.- Atlas de cirugía ocular.Highlights of ophtalmology Vol I 1993. Pag 96-182.

- 6.-High Incidence of caract formation after implantation of a silicones posterior
chamber lens in phakic, highly myopic eyes. H. Peter et al. Ophtalmology Vol
106, num 9, Sept 1999, pag 1651-56

- 7.- Clear lensectomy and implantation of Low power posterior Chamber Intraocular Lens for the correction of High myopia. Colin Joseph. Ophthalmology Vol 101, num 1 January 1994. Pag 107-12
- 8.- Corrección de la Alta Miopía mediante LIO de cámara posterior. Barraquer Joaquín . An. Inst. Barraquer 1997. Vol 26. 51-55
- 9.- Catarata y cirugía de cristalino, Clínicas oftalmológicas de Norteamérica Stamper L Robert.. Edit Inter medica. Buenos Aires Argentina 1993 pag 1-31.
- 10.- Postoperative complications of capsulorhexis. Masket. Samuel. J. Cataract Refract Surg. Vol. 19, Nov 1993 pag 721-24.
- 11-Phacoemulsificación after Retinal Detachment surgery. Kerrison B Jhon A J Ophthalmology. 115 february 1993, pag 145-48.
- 12.-The correction of hig myopia using the eximer láser. Heitzmann. Joy et al. Arch Ophthalmology, vol. 111 Dec 1993. Pag 1627-34.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

13.-Pathologic Findings in pathologic myopia. Hans E. Grossniklaus. Retina
1992 Vol 12 N. 12 Pag 127- 133.

14.- A Clinical Study of The Development of Posterior Vitreous Detachment in
High Myopia. Retina 1995. Vol 15 Num 2. Pag. 117-123

15.- Complicaciones en Pacientes Miopes altos operados de catarata. Cortes
Roberto, Arroyo Leticia. Boletín Oftalmológico Ntra Sra. de la Luz. Jul. Sept
1999. Num 184 pag 65-68.

16.-Epidemiology of retinal detachment Following extracapsular cataract
extraction: A follow-up study with an analysis of risk factors.
Elkjaer Nielsen. Et al. J cataract refract surgery. Vol. 19 Nov 1993. Pag 675-680.

17.- Retinal detachment in Myopic eyes after Intracapsular and extracapsular
catract extraction. Norman S et al. American Journal of Ophtalmology 1984.
Vol 97 pag 48-52.

18.- Retinal Detachment as a potential Hazard in surgical correction of severe Myopia With Phakic Anterior Chamber Lens. Jorge L. Am. Journal of Ophthalmology February 1993. Vol 115 pag 145-148.

19.- Retinal detachment after Extracapsular cataract extraction with posterior Chamber intraocular Lens. W. Patricia et al. Ophthalmology Twenty-two May 1987 Vol. 94 Num 5 .Pag 495-502.

20.-Extracapsular Cataract extraction with or Without Posterior Chamber Intraocular Lens in Eyes with Cataract and High Myopia. Ihsan A. Ophthalmology. August 1995 Vol. 102 Num 8 pag 1139-43.

21.- Retinal detachment in myopic eyes after intracapsular and extracapsular cataract extraction. Jaffe. S Norman et al. A J Ophthalmology 97: 1984 Pag 48-52.

22.- National Outcomes of Cataract Extraction I
Jonathan C. Ophthalmology June 1991 Vol 98 Num. 6 pag 895-902.

23.- Florophotometry en Myopic Phakic eyes with Anterior Chamber Intraocular Lenses to Correct Severe Myopia. Juan J Pérez. American J. Of Ophtalmology Sept 1994 Vol 118 Pag 316-321.

24.-Clear Lensectomy and Implantation of low power Posterior Chamber Intraocular Lens for the Correction of High Myopia. Joseph Colin. Ophthalmology. Vol. 101 January 1994. Vol 101. Pag 107-112.

25.- Intarocular Lens Implantation and High Myopia. Toshiyuky Ochi. Et al. J. Cataract Refr. Surg. 1988. July 1988. Vol 14 pag 403-8.

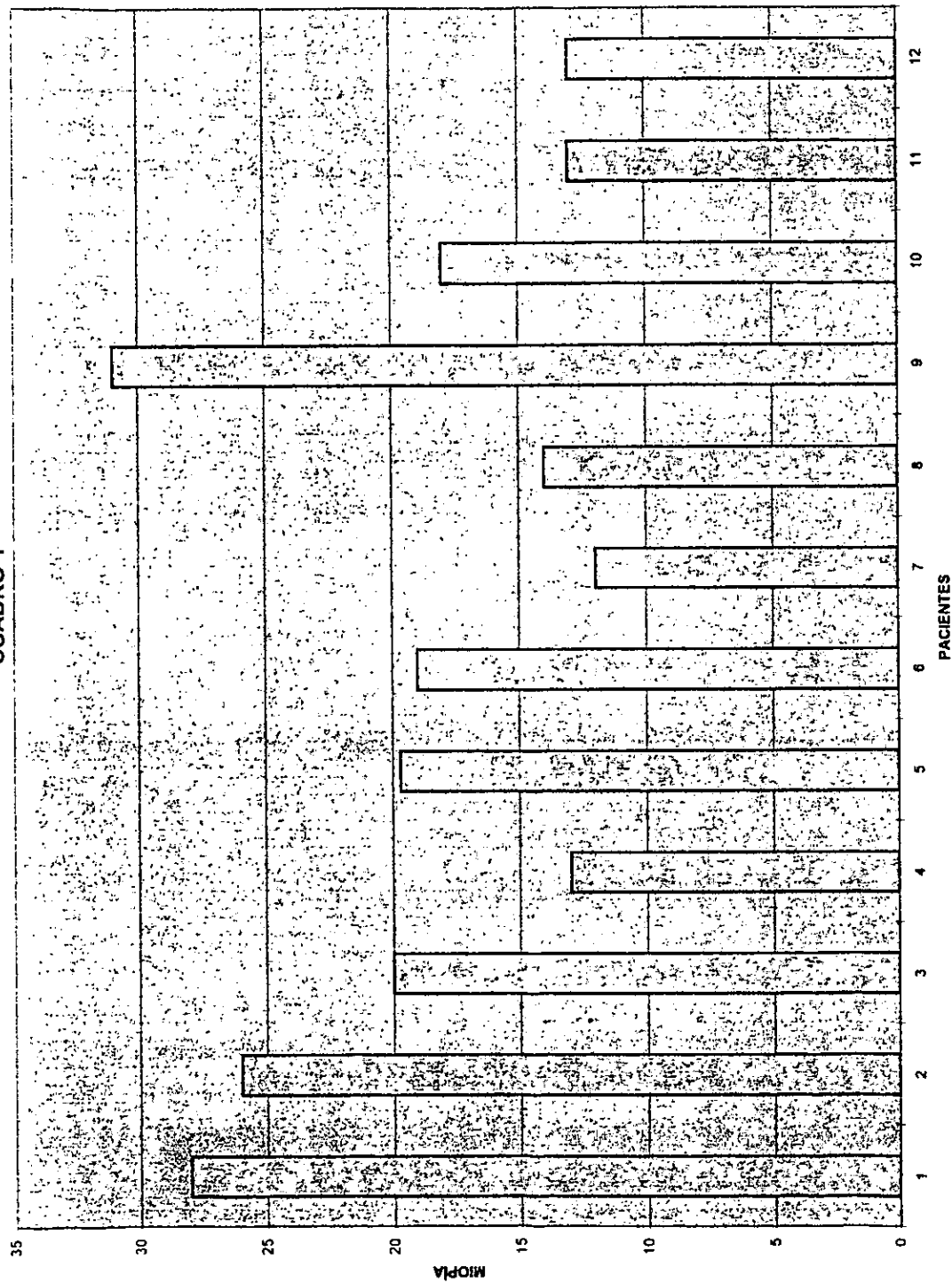
26.- National Outcomes of cataract Extraction. Jonathan C. Javitt. Incresed risk of retinal complications Associated with Nd YAG láser capsulotomy Ophtalmology Vol 99 Num 10 Oct. 1992. Pag 1487-98.

27.- The barrier function in Neodimium YAG láser capsulotomy. Smith, Theodore. Arch Ophtalmology Vol 113. May 1995. Pag 645-52

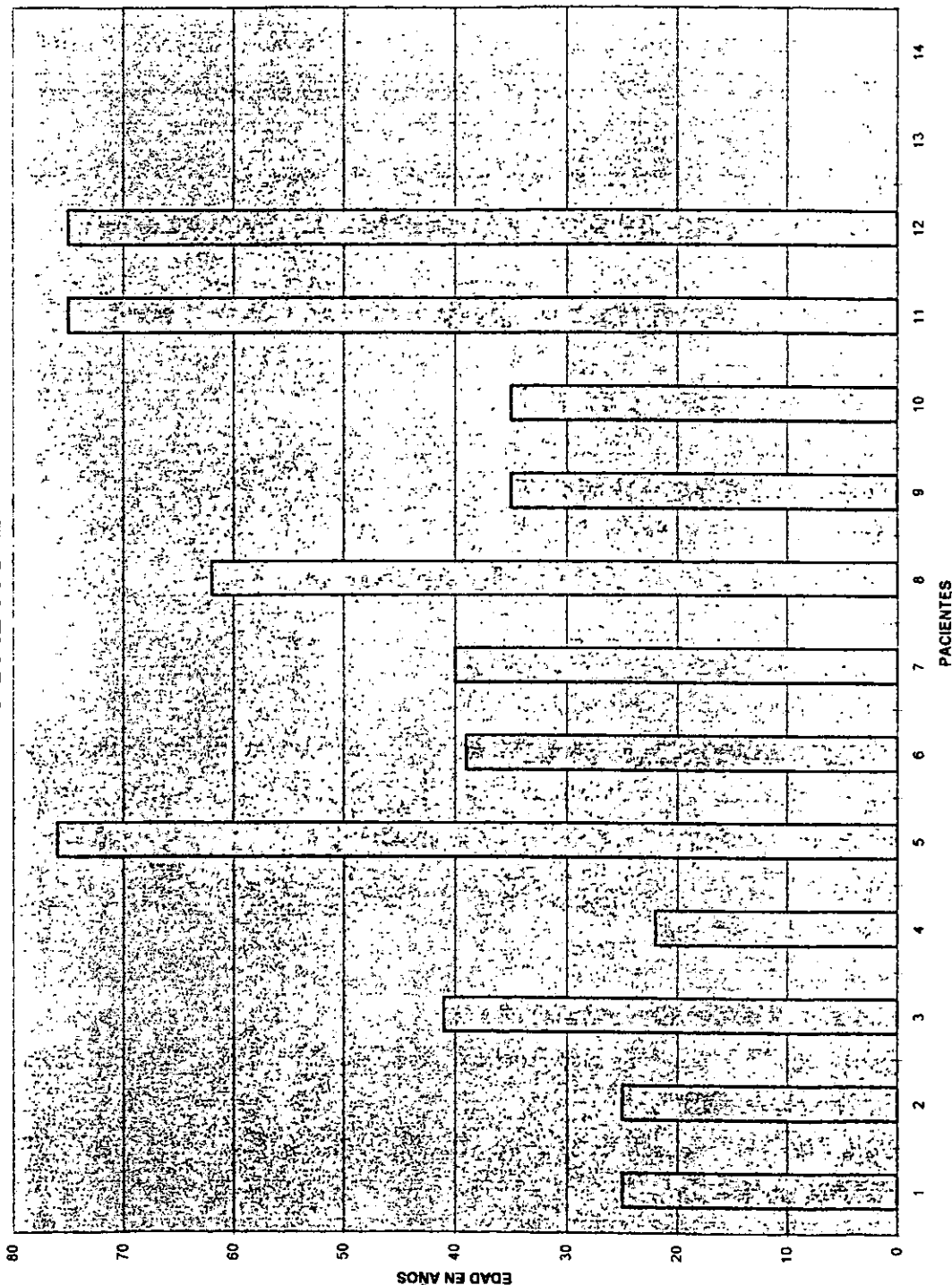
28.-Normal Human Cornealcell population Evaluated By In vivo Scaning SlitConfocal Microscopy. K Raine et al. Cornea Vol 17 N. 5. 1988 pag de 485-92

GRADO DE MIOPIA

CUADRO 1



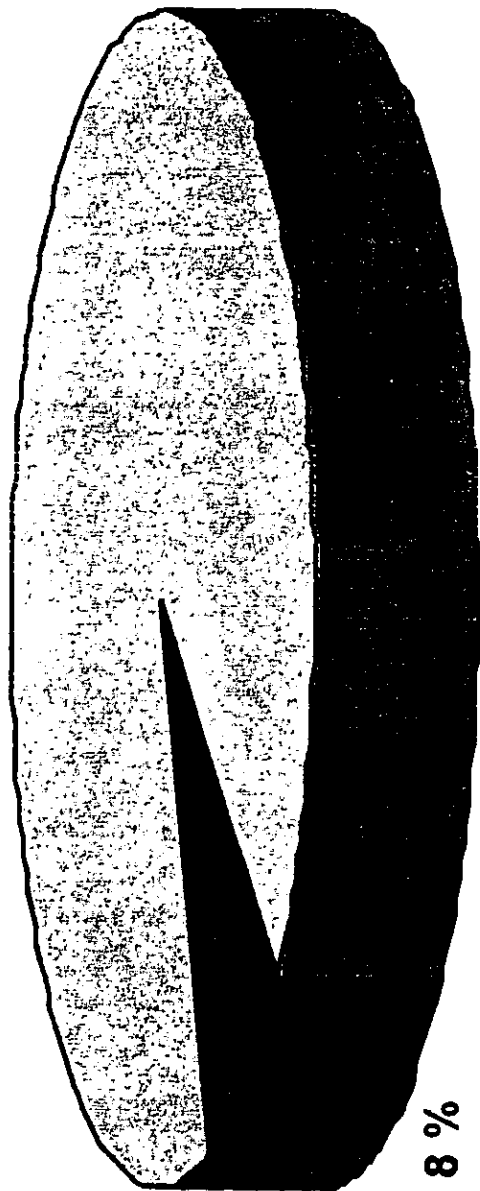
EDADES DE LOS PACIENTES
CUADRO 2



Agudeza visual pre Qx

CUADRO 3

1
92%
CD



8 %

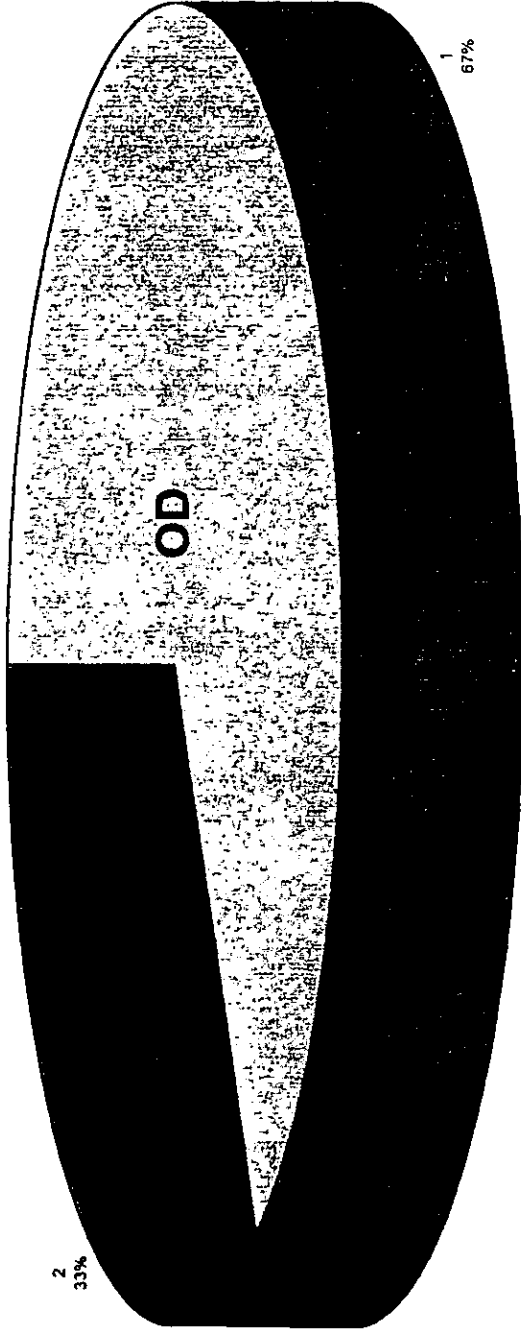
20/400

ESTA TESIS
SALIR DE LA
NO DEBE
BIBLIOTECA

OJOS OPERADOS

CUADRO 4

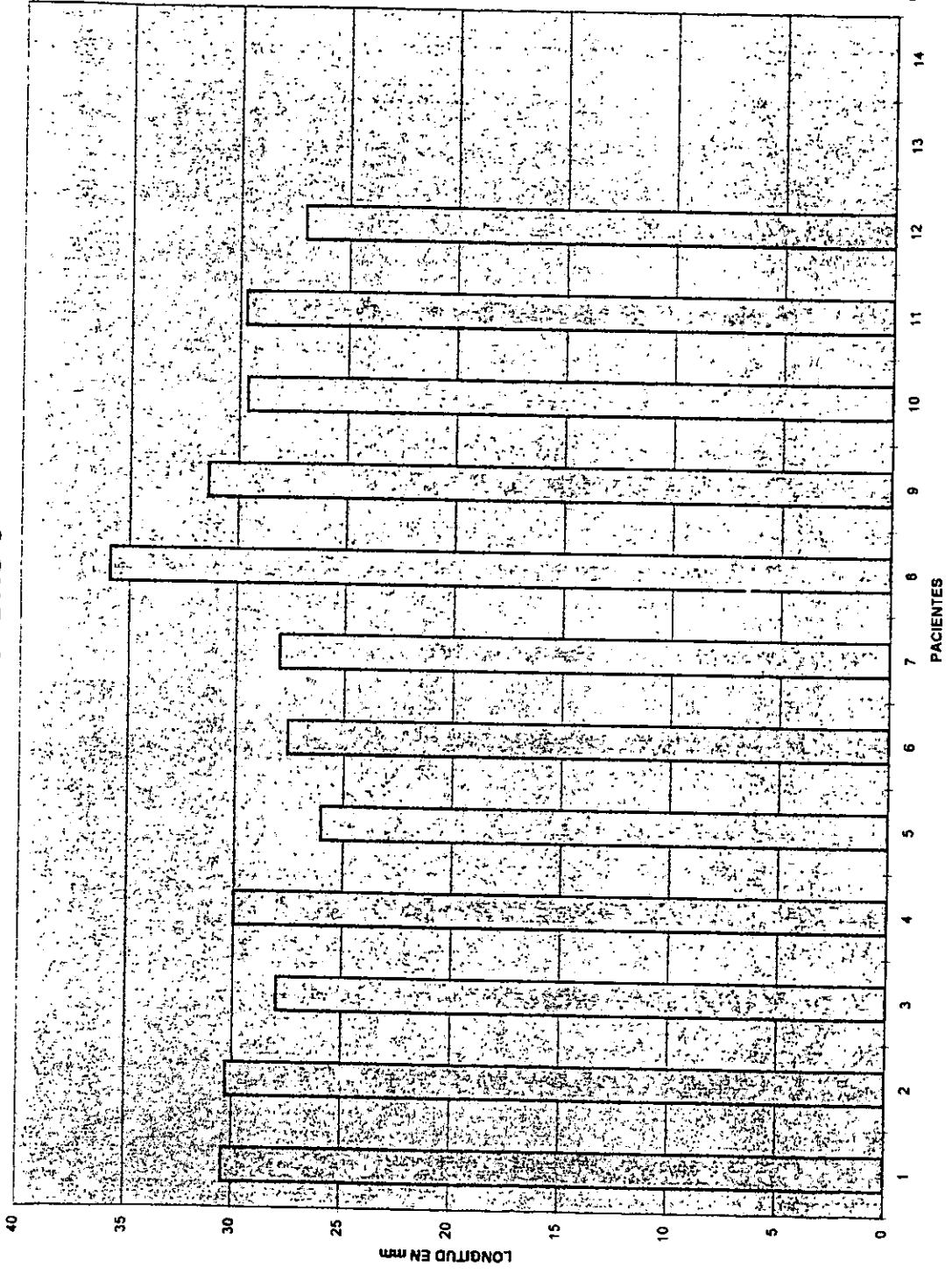
□ 1
■ 2



2
33%

1
67%

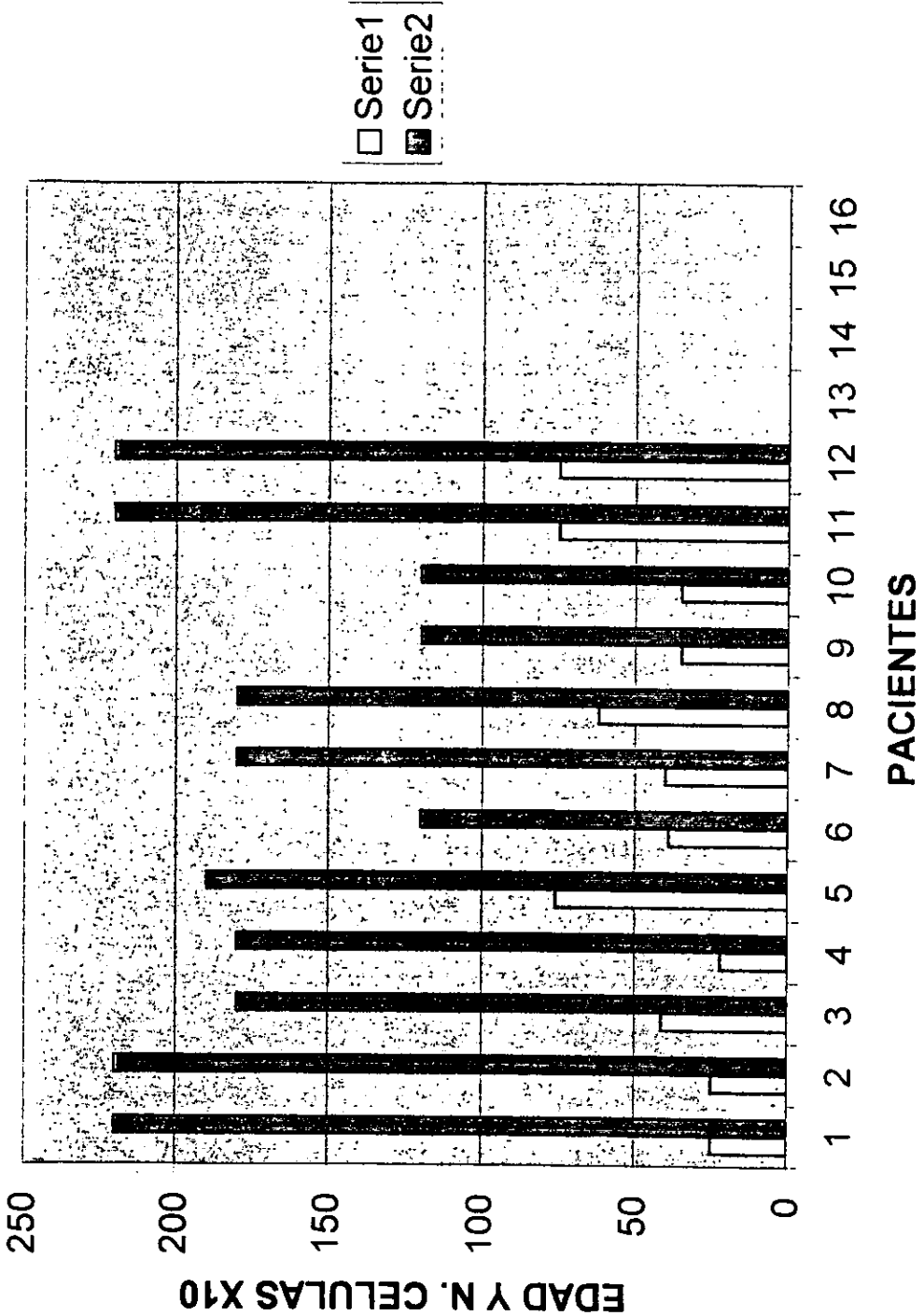
LONGITUD AXIAL DE OJOS MIOPIES
CUADRO 5



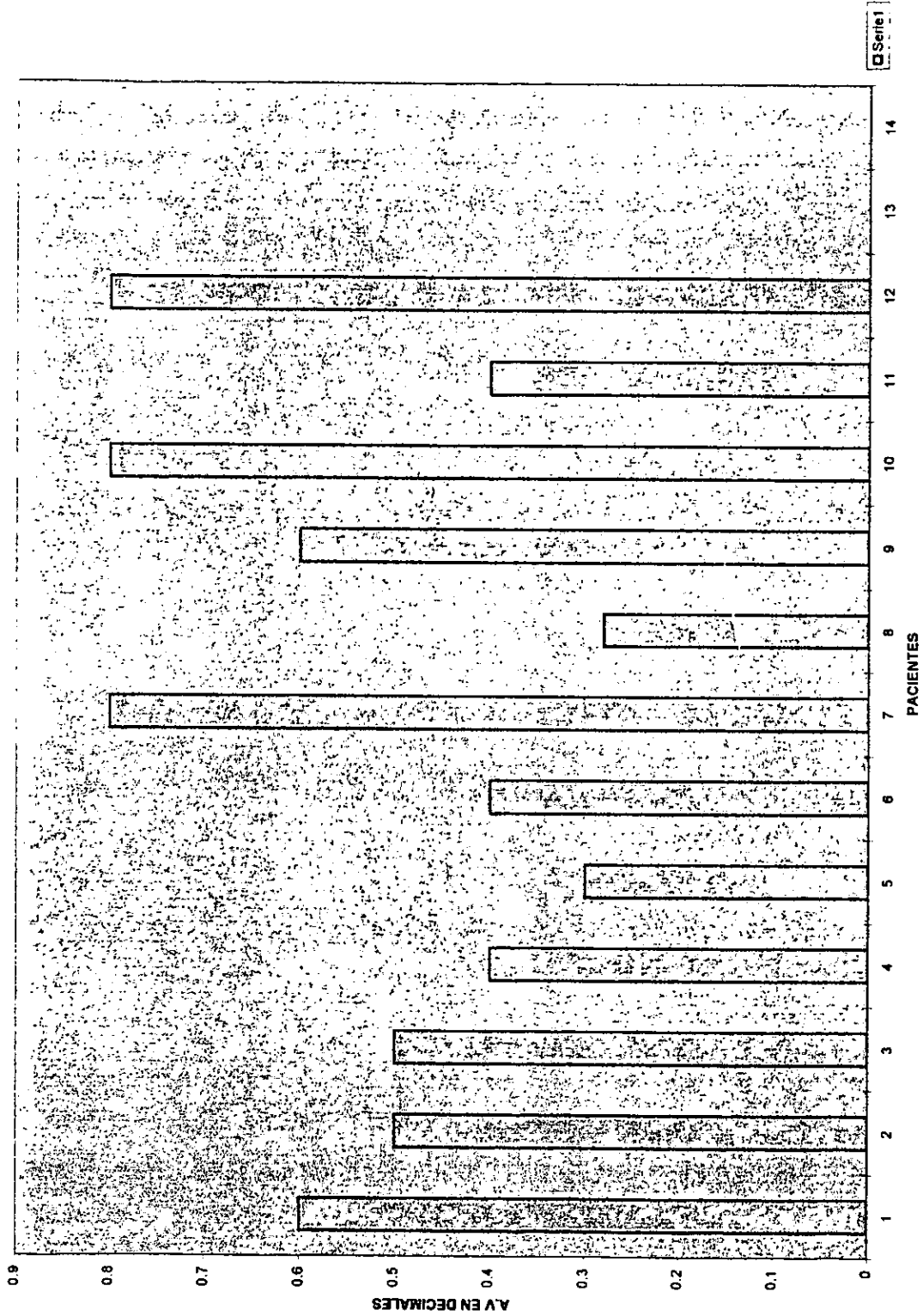
□ Serie1

BIOMICROSCOPIA EN PACIENTES MIOPES

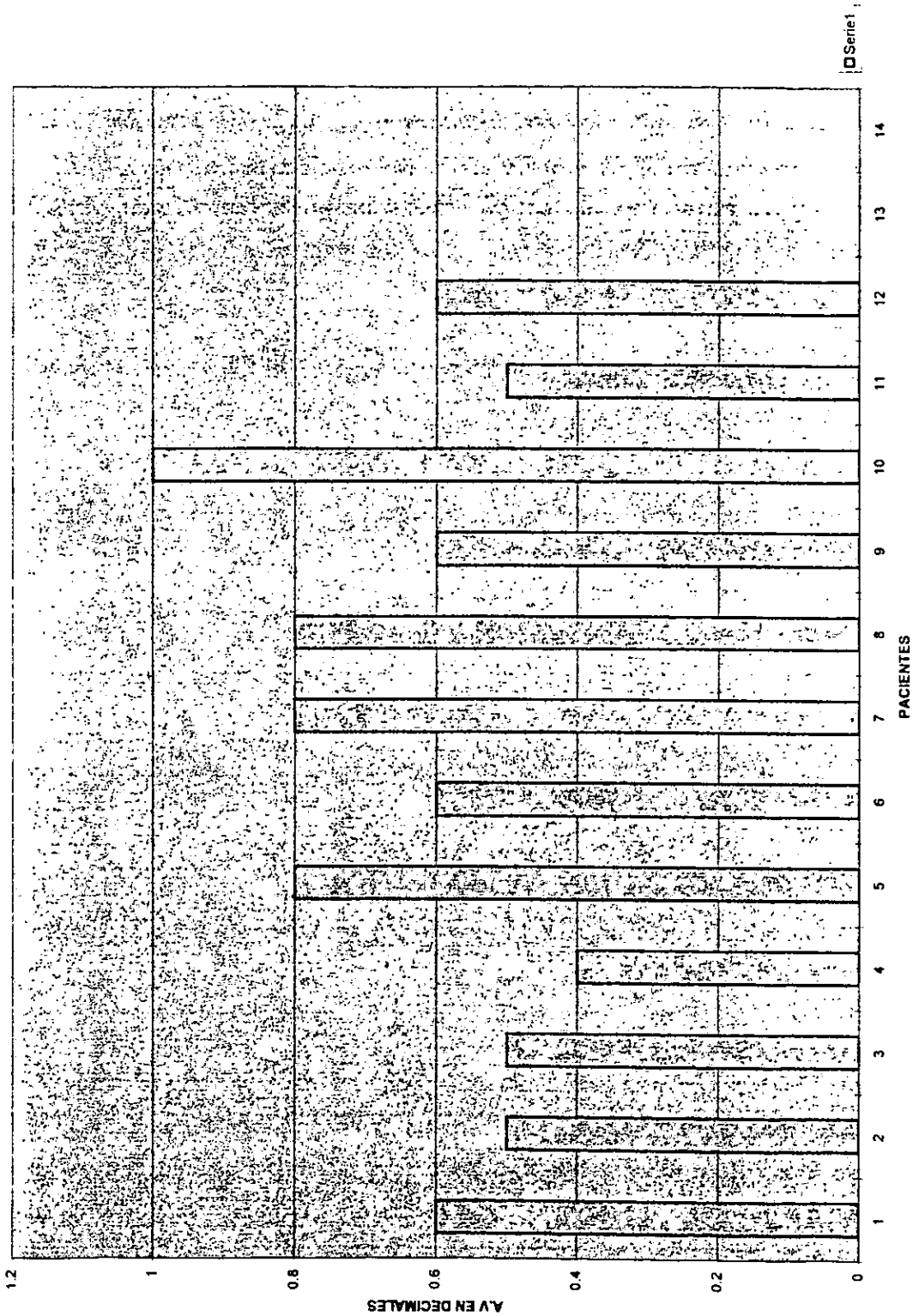
CUADRO 6



A.V.A LA SEMANA
CUADRO 7



AV A LOS 3 MESES
CUADRO 8

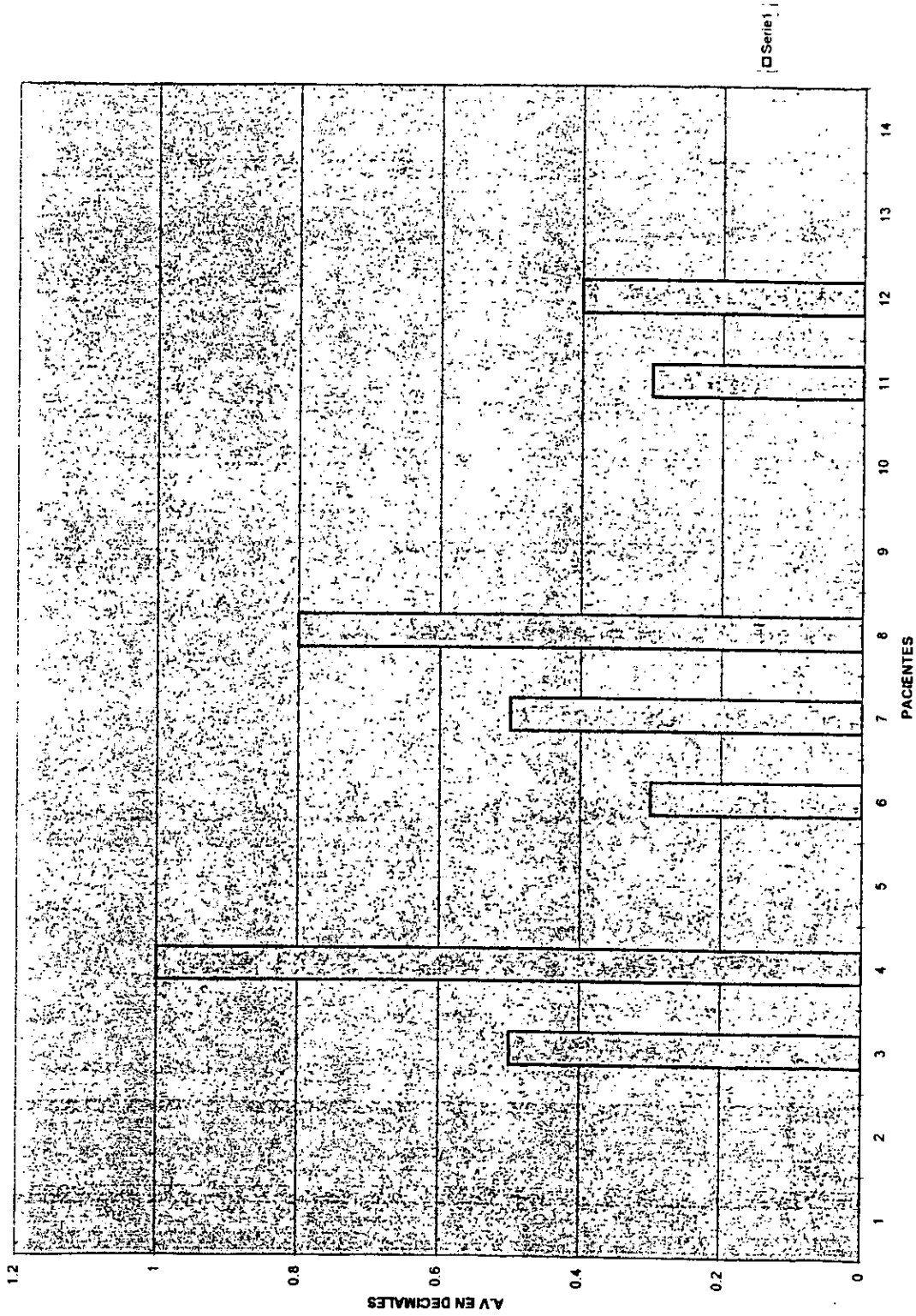


ID Series 1

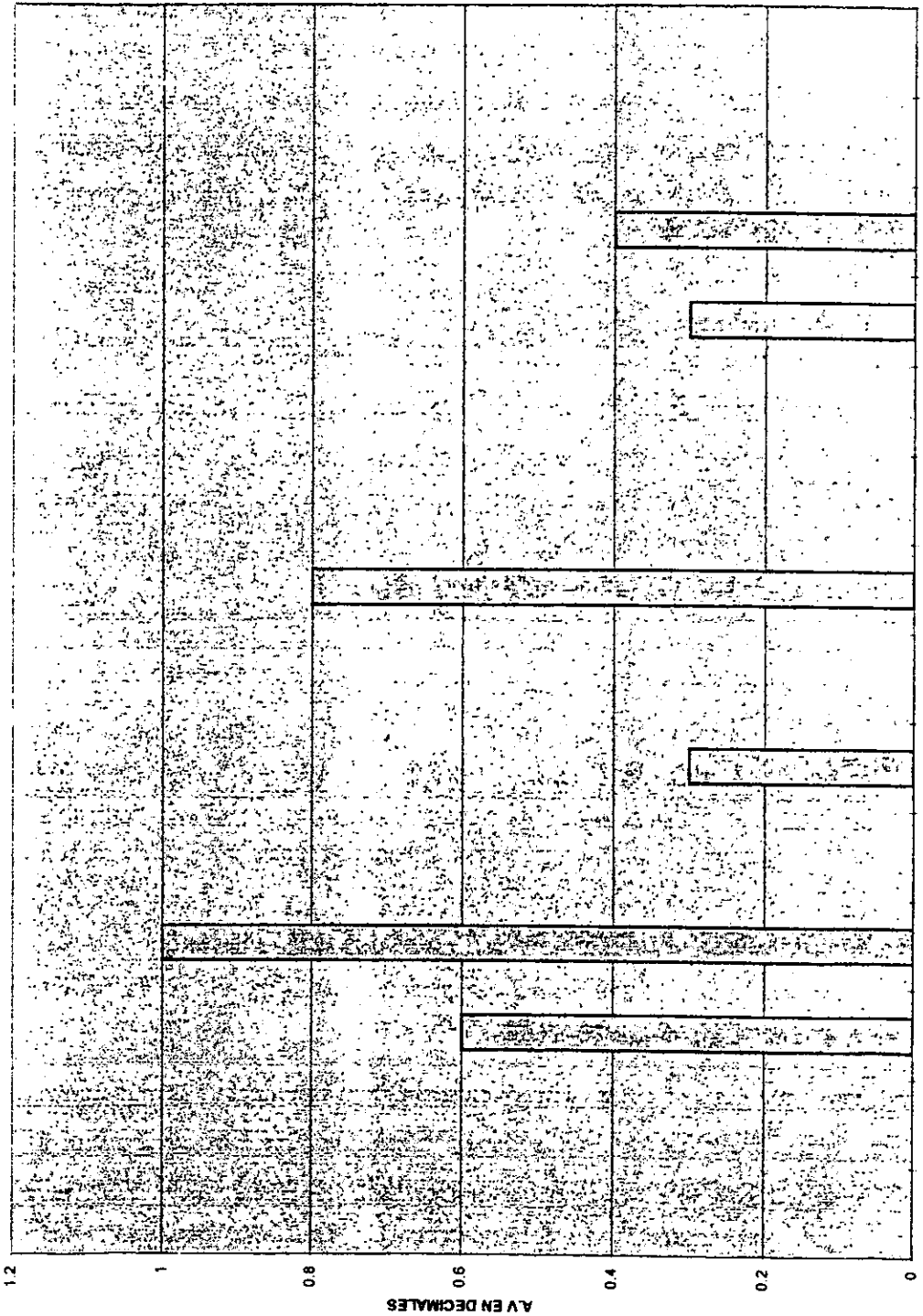
A.V.A LOS SEIS MESES
CUADRO 9

A.V.A EN DECIMALES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0.9															
0.8															
0.7															
0.6															
0.5															
0.4															
0.3															
0.2															
0.1															
0															

A.V AL AÑO
CUADRO 10



A.V.A LOS 18 MESES
 CUADRO 11



Series1