

**TÍTULO: Tratamiento del Edema Macular Quístico Afáquico
con el empleo de la ultra-alfrecuencia.**

AUTOR:

**Dra. Miriela Cabrera Morales.
Residente de Medicina Física y Rehabilitación.**

TUTOR:

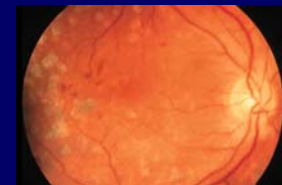
**Dra. Zoila M. Pérez Rodríguez.
Especialista de Primer Grado en Medicina Física y Rehabilitación.
Profesora Asistente.**

**TRABAJO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA DE PRIMER
GRADO EN MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN.**

EDEMA MACULAR QUÍSTICO :

Acumulación de líquido en la capa plexiforme externa y nuclear interna de la retina, que por su disposición anatómica en la región foveal tiende a formar espacios quísticos.

TRATAMIENTO DEL EDEMA MACULAR QUÍSTICO.



❖ ALTERNATIVA 1

AINE tópicos.

Corticoides tópicos.

Acetazolamida.

❖ ALTERNATIVA 2

Corticoides perioculares.

❖ ALTERNATIVA 3

Corticoides intravítreos.

❖ ALTERNATIVA 4

Vitrectomía.

OBJETIVO GENERAL



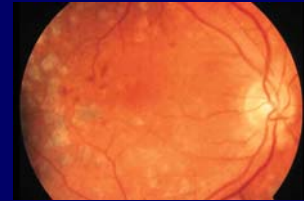
**Determinar la efectividad de la ultra-
altafrecuencia en el tratamiento del Edema
Macular Quístico Afáquico (EMQA).**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS



- 1. Identificar la edad, el sexo y las enfermedades de base de los pacientes que conforman el estudio, así como la sintomatología predominante.**
- 2. Determinar la agudeza visual de los pacientes antes y después del tratamiento, así como el número de sesiones necesarias para lograr la mejoría clínica de la agudeza visual.**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS



- 3. Determinar posible relación entre la agudeza visual antes y después del tratamiento, con la edad, sexo y enfermedad de base.**
- 4. Determinar posible relación entre la enfermedad de base, edad y sexo con la cantidad de sesiones de ultra-alfrecuencia.**
- 5. Comprobar posible relación entre la edad, el sexo y la enfermedad de base con la evaluación final de los pacientes.**



MÉTODO



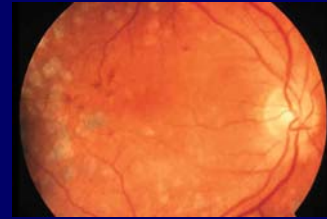
Clasificación de la Agudeza Visual (AV) de acuerdo a la Cartilla de Sneller :

Ligero: AV 0.8-0.7

Moderado: AV 0.6-0.2

Severo: AV \leq 0.1.

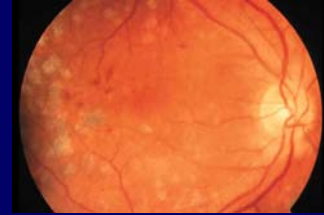
MÉTODO



Criterios de inclusión:

- ❖ **Pacientes mayores de 40 años.**
- ❖ **Operados de catarata.**
- ❖ **Paciente con déficit visual después de la intervención quirúrgica.**
- ❖ **Que esté confirmado el diagnóstico de Edema Macular Quístico.**
- ❖ **Que el paciente no sea portador de otras enfermedades oftalmológicas.**

MÉTODO

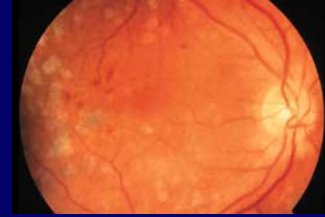


Criterios de exclusión:

- ❖ **Pacientes menores de 40 años.**
- ❖ **Pacientes con antecedentes de trauma ocular.**
- ❖ **Embarazada.**
- ❖ **Pacientes que no cooperen.**



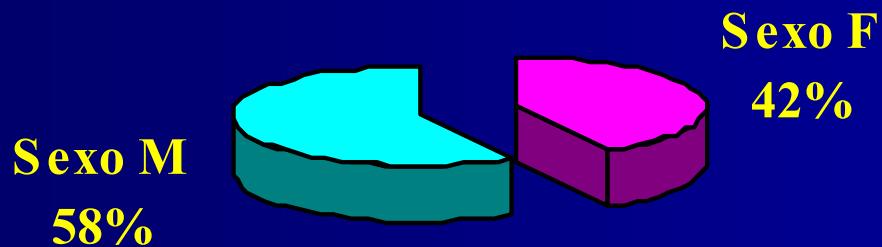
MÉTODO



Para la evaluación de los resultados finales del estudio los pacientes se clasificaron en:

- ❖ **Mejorado:** agudeza visual mejora 2 o más líneas en la cartilla de Sneller.
- ❖ **Igual:** agudeza visual sin cambios o que mejora menos de 2 líneas en la cartilla de Sneller.
- ❖ **Empeorado:** agudeza visual peor que al comienzo del tratamiento.

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON EMQA SEGÚN SEXO.



DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON EMQA SEGÚN GRUPOS DE EDADES Y SEXO.

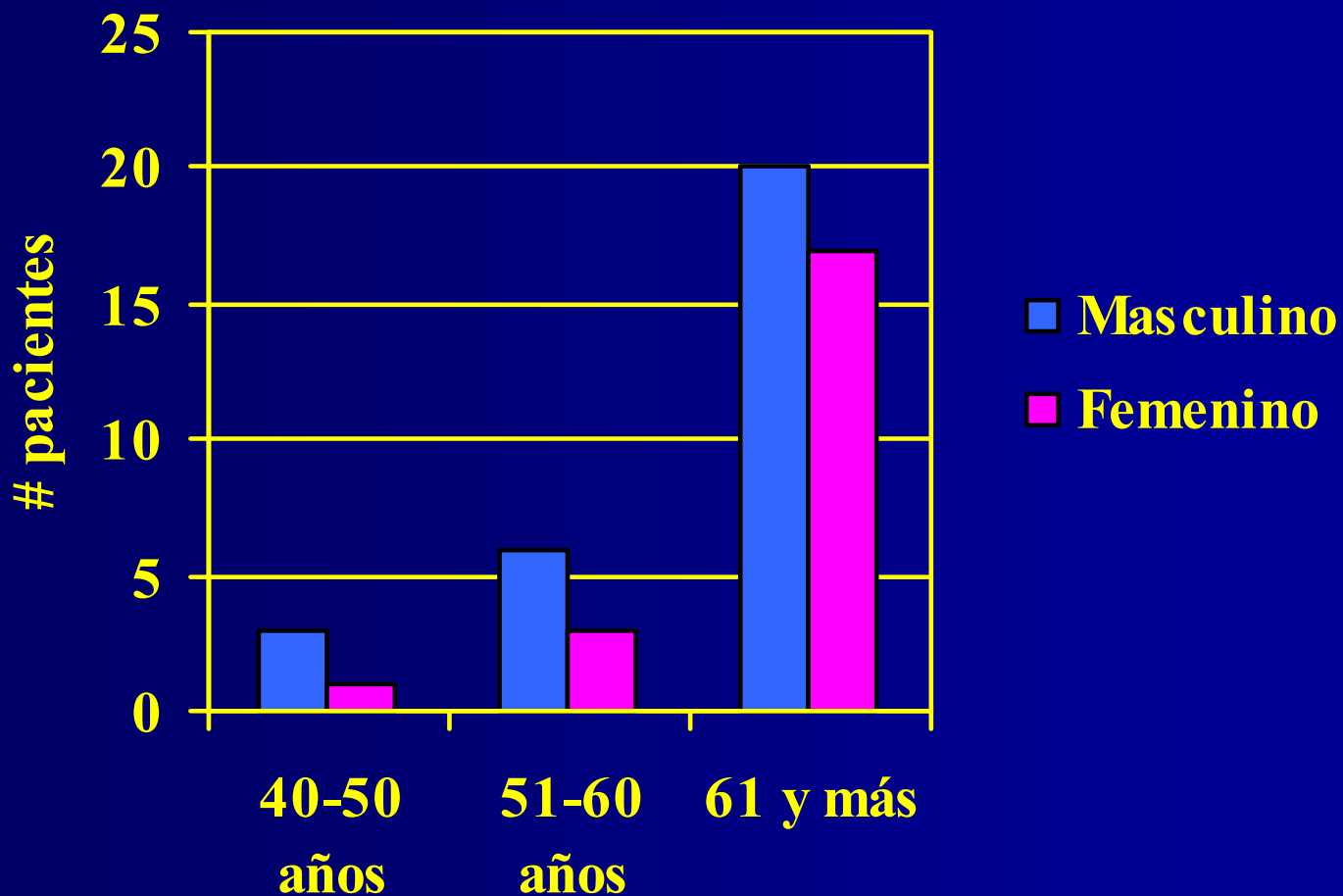


TABLA #1: Pacientes con EMQA según Enfermedad de Base.

**Hospital Militar Central “Dr. Carlos J. Finlay”.
Septiembre 2002-junio 2004.**

Enfermedad de Base	Cant.	%
Hipertensión arterial	18	36.0
Diabetes Mellitus	11	22.0
Sanos	21	42.0
TOTAL	50	100.0

Fuente: Investigación realizada el Hospital “Dr. Carlos J. Finlay”.

TABLA #2: Pacientes con EMQA según sesiones de tratamiento con ultra-alfrecuencia. Hospital Militar Central “Dr. Carlos J. Finlay”. Septiembre 2002-junio 2004.

Sesiones de tratamiento	Cant.	%
1 – 5	3	6.0
6 – 10	28	56.0
11 – 15	8	16.0
16 – 20	11	22.0
TOTAL	50	100.0

Fuente: Investigación realizada el Hospital “Dr. Carlos J. Finlay”.

TABLA #3: Pacientes con E MQA según Enfermedad de Base y sesiones de tratamiento con ultra-alfrecuencia.

**Hospital Militar Central “Dr. Carlos J. Finlay”.
Septiembre 2002-junio 2004.**

Sesiones de tratamiento	Hipertensión Arterial		Diabetes Mellitus		Sanos		Total	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
1 – 5	-	-	-	-	3	14.3	3	6.0
6 – 10	7	38.9	4	36.4	17	80.9	28	56.0
11 - 15	5	27.8	2	18.2	1	4.8	8	16.0
16 – 20	6	33.3	5	45.4	-	-	11	22.0
TOTAL	18	100.0	11	100.0	21	100.0	50	100.0

Fuente: Investigación realizada el Hospital “Dr. Carlos J. Finlay”.

TABLA #4: Resultado de la correlación lineal simple de la agudeza visual antes y después del tratamiento según los factores estudiados en pacientes con EMQA

ITEM	CORRELACION LINEAL SIMPLE			REGRESION LINEAL	
	Coefficiente de correlación lineal de Pearson (r)	Prueba de hipótesis de t	Resultado	Aplicable con agudeza visual antes del tratamiento entre:	Ecuación de regresión lineal para predecir la agudeza visual esperada después del tratamiento con ultra-alfrecuencia
General	0.7209	t = 7.206; p < 0.0001	Correlación significativa	0.1 y 0.7	$Y = 0.37048 + 0.70877 \times X$
GRUPOS DE EDAD					
40- 50	0.7746	t = 1.73; p > 0.05	Muestra insuficiente	No aplicable	No aplicable
51 – 60	0.7576	t = 3.071; p < 0.05	Correlación significativa	0.1 y 0.7	$Y = 0.45714 + 0.53571 \times X$
61 y más años	0.7216	t = 6.17; p < 0.001	Correlación significativa	0.1 y 0.7	$Y = 0.34887 + 0.75766 \times X$
SEXO					
Masculino	0.7742	t = 4.12 p < 0.001	Correlación significativa	0.1 y 0.7	$y = 0.40157 + 0.61244 \times X$
Femenino	0.6869	t = 4.12 p < 0.001	Correlación significativa	0.1 y 0.7	$y = 0.3302 + 0.85906 \times X$
ENFERMEDAD DE BASE					
Hipertensión Arterial	0.7161	t = 4.10 p < 0.001	Correlación significativa	0.1 y 0.5	$y = 0.34615 + 0.76923 \times X$
Diabetes Mellitus	0.5590	t = 2.02 p > 0.05	Muestra insuficiente	No aplicable	No aplicable
Sanos	0.7819	t = 5.47 p < 0.001	Correlación significativa	0.1 y 0.7	$y = 0.42083 + 0.59722 \times X$

Fuente: Cálculo de la correlación y regresión lineal simple.

Nota: Y = Valor de la Agudeza Visual esperada después del tratamiento con ultra-alfrecuencia.

X = Valor de la Agudeza Visual antes del tratamiento con ultra-alfrecuencia.

TABLA #5: Pacientes con EMQA según agudeza visual antes y después del tratamiento.

**Hospital Militar Central “Dr. Carlos J. Finlay”.
Septiembre 2002-junio 2004.**

Agudeza Visual	ANTES		DESPUES	
	Cant.	%	Cant.	%
Leve (0.7 – 1)	3	6.0	16	32.0
Moderado (0.6 – 0.2)	28	56.0	32	64.0
Severo (≤ 0.1)	19	38.0	2	4.0
TOTAL	50	100.0	50	100.0

Fuente: Investigación realizada el Hospital “Dr. Carlos J. Finlay”.

Nota: * Porcentaje calculado del total de la fila.

El resto de los porcentajes calculados del total de la columna.

**TABLA #6: Evaluación final del tratamiento con ultra altafrecuencia en pacientes con E MQA.
Hospital Militar Central “Dr. Carlos J. Finlay”.
Septiembre 2002-junio 2004.**

Evaluación Final	Cant.	%
Mejorado	44	88.0
Igual	6	12.0
Empeorado	-	-
TOTAL	50	100.0

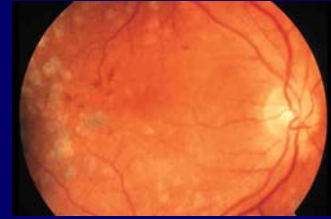
Fuente: Investigación realizada el Hospital “Dr. Carlos J. Finlay”.

CONCLUSIONES



- 1. El estudio realizado demostró la efectividad de la ultra-
altafrecuencia en el tratamiento del Edema Macular Quístico
Afáquico, ya que el 94% de los pacientes mejoró la agudeza
visual. (El 88% con aumento de más de 2 líneas en la Cartilla de
Sneller).**
- 2. Se identificó que el grupo etáreo más afectado por esta patología
fue el de 61 años y más con un 74% y que el sexo predominante
fue el masculino con un 58%. Las enfermedades de base de los
pacientes que conformaron el estudio fueron la Hipertensión
Arterial (36%) y la Diabetes Mellitus (22%). La sintomatología
predominante fue la disminución de la agudeza visual (100%).**

CONCLUSIONES



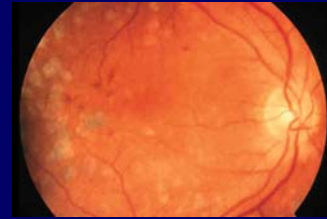
- 3. Se determinó que la agudeza visual de los pacientes antes del tratamiento era leve en un 6%, moderada en un 56% y severa en un 38%. Después del tratamiento fue leve en un 32%, moderada en un 64% y solo un 4% quedó como severa. El número de sesiones necesarias para la mejoría clínica se logró en el 62% de los pacientes con 10 sesiones y en un 38% de los mismos con 20 sesiones.**
- 4. Las enfermedades de base, la edad y el sexo no influyen significativamente para obtener la mejoría de la agudeza visual.**

CONCLUSIONES



- 5. Se determinó que existe relación entre la enfermedad de base y el número de sesiones de ultra-alfrecuencia, ya que a diferencia de los pacientes sanos, la mayoría de los hipertensos y diabéticos necesitaron más de 10 sesiones de tratamiento. No existió relación significativa entre la edad, el sexo y la cantidad de sesiones de tratamiento.**
- 6. En la evaluación final de los pacientes se comprobó que la mejoría de la agudeza visual es independiente de la edad, el sexo y la enfermedad de base.**

RECOMENDACIONES



- 1. Generalizar el tratamiento con ultra-alfafrecuencia en el Edema Macular Quístico Afáquico como una nueva opción terapéutica para mejorar la agudeza visual de los pacientes, dada la inocuidad, el bajo costo y la efectividad del mismo.**
- 2. Realizar un estudio posterior controlado y comparado con la evolución de los pacientes y la terapéutica habitual.**