
FOTOCOAGULACION CON LASER VERDE EN EDEMAS MACULARES: UN ESTUDIO RETROSPECTIVO

FUNDACION OFTALMOLOGICA COLOMBIANA
MEDELLIN 1987 - 1988

* E. González S., L.F. Gutiérrez C. *

PALABRAS CLAVES: *Edema Macular, Agudeza Visual, Fotocoagulación Macular*

RESUMEN

Se evaluaron las historias de 37 pacientes (50 ojos), con diagnóstico de edema macular tratados con Laser de Argón en la Fundación Oftalmológica Colombiana, entre agosto de 1987 y agosto de 1988.

El objetivo principal del estudio fue determinar la eficacia del tratamiento en dicha institución y establecer unos patrones básicos de su aplicación.

Se realizó el tratamiento con Laser verde Argón, de acuerdo con el patrón angiográfico y/o clínico por medio de tres patrones: "grid" o rejilla (62%), focal (22%) y en "C" (16%) rodeando el área comprometida y evitando el haz papilomacular. En algunos casos se hizo combinación de estos métodos.

Hubo mejoría de la agudeza visual, determinada en una cartilla de optotipos de Snellen, en 25 ojos (50%), no hubo variación en 20 ojos (40%), y empeoró en 5 ojos (10%).

Haciendo un análisis estadístico para datos independientes apareados (prueba de la T pareada), se encontró significancia estadística a un nivel del 99% ($p=0.000795$), con una confiabilidad del 70%. No hubo una correlación definida entre el tipo de

patrón del tratamiento y la mejoría en la agudeza visual, pero sí con el tipo de patología de base del edema macular.

SUMMARY

Between August 1987 and August 1988, the clinical records of 37 patients (50 eyes) with diagnosis of macular edema, who were treated with Argon Laser at the Fundación Oftalmológica Colombiana, were thoroughly evaluated.

The purpose of this study was to demonstrate the efficiency of the treatment at this institution, and to establish some basic patterns of application.

The treatment was done with green Argon Laser in accordance with the angiographic and or clinical pattern, surrounding the compromised area and avoiding the papillomacular bundle by means of three patterns: grid (62%), focal (22%) and in "C" (16%). Some cases received the three patterns combined.

There was visual acuity improvement determined by a Snellen chart in 25 eyes (50%), no variation in 20 eyes (40%) and it became worse in 5 eyes (10%).

Having done a statistical analysis for independent matching data, a statistical significance at a level of 99% ($p=0.000795$) was found, with a 70% reliability. There was no definite correlation between the type of treatment pattern and the visual acuity improvement as it was with the pathology underlying the macular edema.

PALABRAS CLAVES: *Macular Edema - Visual Acuity - Macular Photocoagulation*

* Dr. Eduardo González S.
Dr. Luis Fernando Gutiérrez C.
Residentes de Oftalmología
Instituto de Ciencias de la Salud CES
Medellín - Colombia

INTRODUCCION

El edema macular es una entidad importante en la pérdida de la agudeza visual en personas de edad mediana y avanzada, ya sea en forma primaria o secundaria a múltiples procesos patológicos o complicaciones quirúrgicas. (1,2,3,10).

El significado de mácula, fovea y foveola varía dependiendo si se usa en el contexto clínico o en el histológico. Clínicamente la mácula se identifica como la zona amarilla, libre de capilares, localizada temporal y ligeramente inferior al centro de la papila óptica. En el centro de esta región amarilla existe un reflejo anular que define la fovea y un minúsculo reflejo dentro de este anillo foveal corresponde a la foveola.

Histológicamente la mácula es definida como aquella porción de la retina temporal al nervio óptico que contiene dos o más capas de células ganglionares, fibras de la plexiforme externa con orientación oblicua y una alta concentración de conos. La fovea existe como una depresión en el centro del área macular con diámetro de 1.5 mm que progresivamente va disminuyendo en espesor y haciéndose avascular en su centro en donde sólo se encuentran conos, algunas células gliales y una membrana limitante interna muy delgada. Esto corresponde a la foveola histológicamente hablando (1,2). En este estudio se definió la mácula desde el punto de vista clínico.

El edema de la retina es la consecuencia de una permeabilidad vascular retinal anormal. Cuando este edema compromete la mácula, es causa principal de pérdida de la agudeza visual (1,3). Se considera edema macular clínicamente significativo aquel que involucra ya sea el centro de la mácula o bien la amenaza. El término se aplica a pacientes que ya tienen engrosamiento de la retina en o cerca del centro de la mácula. Estos pacientes tienen relativamente un alto riesgo de mayor pérdida de la visión. Aproximadamente uno de cada cuatro ojos con edema macular clínicamente significativo, puede perder por lo menos tres líneas en una cartilla de visión en 3 años si no recibe tratamiento. Esto es verdad, no importa la agudeza visual ya sea 20/20 o 20/200.

En contraste, los ojos con edema macular que no son clínicamente significativos tienen mucha más baja posibilidad de pérdida de la visión, con o sin tratamiento. De hecho, no hay diferencia clínica estadísticamente significativa en las tasas de pérdida de la visión entre los grupos tratados y los no tratados (11).

Hasta el momento, el único tratamiento que ha mostrado resultados aparentemente benéficos, consistentes

en estabilización de la agudeza visual, ha sido la fotocoagulación ya sea con luz de Xenon, laser de Argón (verde-azul) o Kriptón (rojo). Los primeros estudios no demostraron que hubiese mejoría de la agudeza visual en los pacientes tratados, pero sí un deterioro progresivo en aquellos no tratados (4). Sin embargo, estudios más recientes con patrones de tratamiento claramente definidos y evaluación a largo plazo de los resultados, evidenciaron una mejoría o estabilización de la agudeza visual en los pacientes tratados (5,6,7). Más aún, el tratamiento con laser puede reducir el riesgo de pérdida visual en más del 50% en ojos con edema macular clínicamente significativo no importa el nivel inicial de visión. El mayor beneficio del tratamiento, por lo tanto, es reducir el riesgo de mayor disminución de la agudeza visual. Los ojos tratados tienen mayor probabilidad de mejorar su agudeza visual, pero esta mejoría rara vez es más de una o dos líneas en la cartilla de visión (11).

Con este estudio se buscó establecer un patrón de evaluación y sentar las bases para un manejo adecuado con laser de los pacientes con esta patología, ya que apenas se comienza a aplicar de forma rutinaria en nuestro medio dicho tratamiento.

MATERIALES Y METODOS

Se analizaron las historias de 37 pacientes (50 ojos) con diagnóstico de edema macular de diversa etiología y quienes fueron tratados con laser de Argón en la Fundación Oftalmológica Colombiana (FOCO).

El diagnóstico de edema macular en estos pacientes fue hecho durante el examen clínico por biomicroscopia de fondo de ojo y en algunos de ellos se comprobó por angiografía fluoresceínica. Estas fueron realizadas en FOCO con una cámara de fondo de ojo marca Topcon modelo TRC-FE, utilizando una película Ektacrom Tri-X tomadas por una misma tecnóloga y leídas por el mismo médico.

Previo al tratamiento a todos los pacientes se les hizo evaluación oftalmológica completa que incluía agudeza visual sin corrección y con corrección, refracción, biomicroscopia, fundoscopia y toma de presión ocular. Se tomaron las agudezas visuales pre y post-tratamiento como parámetros de evaluación. La primera de ellas se consideró como la última agudeza visual consignada en la historia clínica antes de realizarse la fotocoagulación, y la post-tratamiento la registrada 90 días o más después del procedimiento. Se utilizó la cartilla de Snellen y se anotó la visión de la forma convencional en los

pacientes con agudeza visual de 20/200 o mejor. Aquellos con menos de 20/200 se midió la capacidad para contar dedos a determinada distancia. Por razones de estadística todos los valores fueron convertidos a escala decimal teniendo en cuenta que los pacientes con agudeza visual de cuenta-dedos se agruparon así:

- Cuenta-dedos a 2 metros = 20/400
- Cuenta-dedos a 1 metro = 20/800
- Cuenta-dedos a 50 cms. o menos = 10/800

Para la fotocoagulación se utilizó un equipo de laser de Argón marca Coherent modelo 900 que emite un rayo de luz coherente con unas longitudes de onda comprendidas entre 4880 Å (azul) y 5145 Å (verde) el cual se filtra a través de una lente de contacto de polo posterior OGFA-BF (monocromatic green lens) que transmite un 0.0001% de ondas azules de 4880 Å y 49% de ondas verdes de 5145 Å, filtrando casi completamente las primeras que son nocivas para las capas internas de la retina, ya que son absorbidas extremadamente bien por la xantófila del área macular (8,9). Se utilizaron diferentes técnicas de fotocoagulación macular que incluyen desde un número variable de disparos en forma de "C" bordeando el área temporal de la fóvea en forma aislada, o combinada con fotocoagulación en rejilla. Esta última consiste en una serie de disparos en forma de cuadrícula sobre el área macular y haz papilomacular sin comprometer el área foveal. También se realizó esta técnica de manera aislada (5). Las características de los disparos del laser fueron variables en cuanto a poder (0.4 - 0.6 watts), tiempo de exposición (0.2 - 1.0 seg) tamaño del spot (50 - 100 micras) y número de disparos, debido a la variabilidad en el aspecto clínico y angiográfico del edema macular.

En la evaluación final consideramos fracaso del tratamiento la pérdida de dos líneas o más en la cartilla de visión de Snellen; los demás casos fueron considerados como éxito.

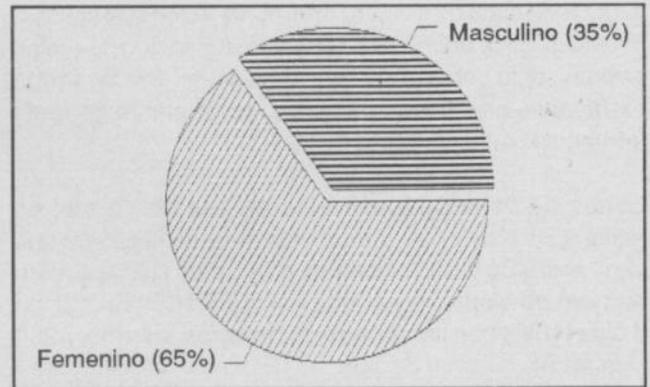
Para el análisis estadístico se utilizó la prueba de diferencia de medias para datos apareados (T pareada). Se tomó como significancia estadística el 95% (P<0.05). Se tomaron como variables la Agudeza Visual Inicial (AVI) y la Agudeza Visual Final (AVF), y se distribuyeron por frecuencia.

RESULTADOS

Se realizó el tratamiento de fotocoagulación macular en 50 ojos de 37 pacientes, de los cuales 25 fueron mujeres (65%) y 12 pacientes fueron hombres (35%) Figura 1. Se hizo tratamiento bilateral en 13 pacientes. Las edades oscilaron entre 20 y 87 años con un promedio de 59.13 años.

Figura 1

Distribución por Sexo
FOTOCOAGULACION CON LASER VERDE
EN EDEMAS MACULARES.
FUNDACION OFTALMOLOGICA COLOMBIANA
MEDELLIN 1987 - 1988

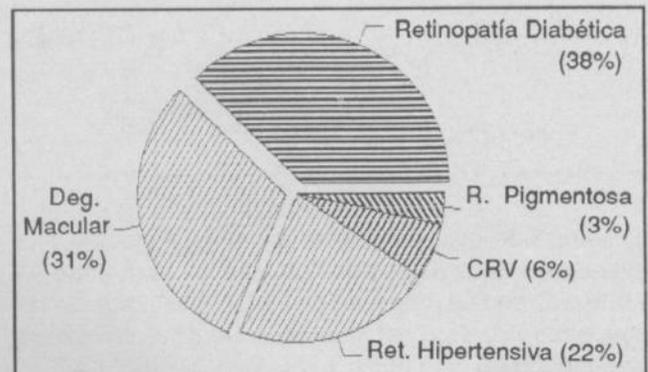


Se diagnosticó el edema de manera clínica en 16 ojos; por medio de angiografía fluoresceínica, en 10 ojos y combinando ambos métodos en los 24 restantes. El tipo de edema macular fue difuso en 45 ojos y cistoide en 5.

Las enfermedades oculares asociadas encontradas en estos pacientes según su frecuencia fueron: Retinopatía Diabética 12 pacientes (32.4%), Degeneración

Figura 2

Enfermedades Oculares Asociadas
FOTOCOAGULACION CON LASER VERDE
EN EDEMAS MACULARES.
FUNDACION OFTALMOLOGICA COLOMBIANA
MEDELLIN 1987 - 1988



Macular en 10 pacientes (27%), Retinopatía Hipertensiva en 7 pacientes (19%), Oclusión de Rama Venosa en 2 pacientes (5.4%) y Retinitis Pigmentosa en 1 paciente (Figura 2). En 8 ojos se encontró opacidad de cristalino previo al tratamiento, pero ello no fue obstáculo para la fotocoagulación.

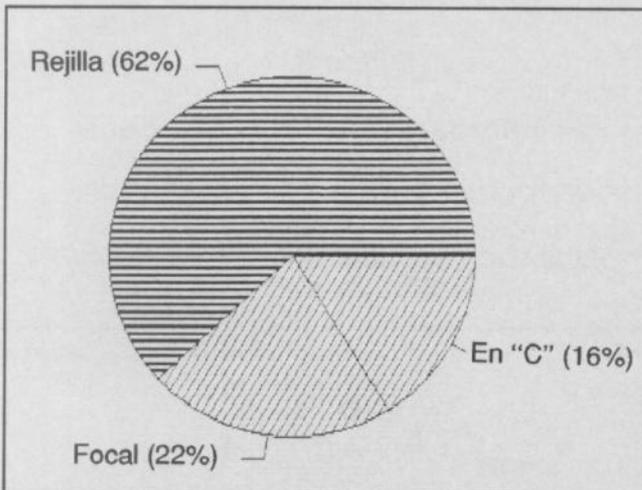
Catorce ojos habían recibido tratamiento previo con laser, 8 de ellos de manera panretinal y 6 de tipo seroso. Previo al procedimiento de fotocoagulación, 14 ojos habían sido operados de cataratas; 8 de forma extracapsular y 6 intracapsular, con implante de lente intraocular en 9 de ellos.

El tipo de tratamiento de laser que se aplicó fue: en rejilla a 31 ojos (62%) con un número de disparos que varió entre 22 y 276. Focales en 11 ojos (22%) con un número de disparos variable entre 2 y 105. En "C" en 8 ojos (16%) con un número de disparos entre 11 y 289 (Figura 3).

Figura 3

Patrón de Fotocoagulación

**FOTOCOAGULACION CON LASER VERDE
EN EDEMAS MACULARES
FUNDACION OFTALMOLOGICA COLOMBIANA
MEDELLIN 1987 - 1988**



El tiempo de evolución entre la fotocoagulación y la evaluación de la visión post-tratamiento varió entre 90 y 500 días con un promedio de 164. El resultado de las agudezas visuales pre y post tratamiento se encuentra consignado en las Tablas 1, 2 y 3.

TABLA 1

**AGUDEZA VISUAL ANTES Y DESPUES
DEL TRATAMIENTO.
FOTOCOAGULACION CON LASER VERDE
EN EDEMAS MACULARES.
FUNDACION OFTALMOLOGICA COLOMBIANA.
MEDELLIN 1987 - 1988**

PACIENTE	A. V. INICIAL	A. V. FINAL
1	0.30	0.30
2	0.25	0.20
3	0.20	0.02
4	0.80	0.01
5	0.10	0.10
6	0.40	0.01
7	0.01	0.01
8	0.50	0.50
9	0.05	0.30
10	0.01	0.01
11	0.30	0.30
12	0.02	0.25
13	0.10	0.30
14	0.01	0.20
15	0.10	0.10
16	0.10	0.25
17	0.10	0.25
18	0.30	0.60
19	0.02	0.02
20	0.10	0.25
21	0.10	0.10
22	0.10	0.10
23	0.50	1.00
24	0.50	1.00
25	0.10	0.50
26	0.25	0.60
27	0.05	0.80
28	0.05	0.30
29	0.02	0.02
30	0.30	0.50
31	0.25	0.25
32	0.25	0.25
33	0.05	0.05
34	0.10	0.50
35	0.10	1.00
36	0.50	1.00
37	0.25	0.30
38	0.50	0.50
39	0.30	1.00
40	0.25	0.10
41	0.05	0.10
42	0.10	0.80
43	0.25	0.10
44	0.10	0.10
45	0.05	0.10
46	0.10	0.10
47	0.30	0.30
48	0.30	0.30
49	0.10	0.25
50	0.10	0.30

TABLA 2
FRECUENCIAS DE LA AGUDEZA VISUAL INICIAL.
FOTOCOAGULACION CON LASER VERDE
EN EDEMAS MACULARES.
FUNDACION OFTALMOLOGICA COLOMBIANA.
MEDELLIN 1987 - 1988

Rango	Frecuencia
.00 - .05	7 ++++++
.05 - .10	6 ++++++
.10 - .15	16 ++++++
.15 - .20	0 .
.20 - .25	0 .
.25 - .30	7 ++++++
.30 - .35	7 ++++++
.35 - .40	0 .
.40 - .45	1 ++
.45 - .50	0 .
.50 - .55	5 ++++++
.55 - .60	0 .
.60 - .65	0 .
.65 - .70	0 .
.70 - .75	0 .
.75 - .80	0 .
.80 - .85	1 ++

TABLA 3

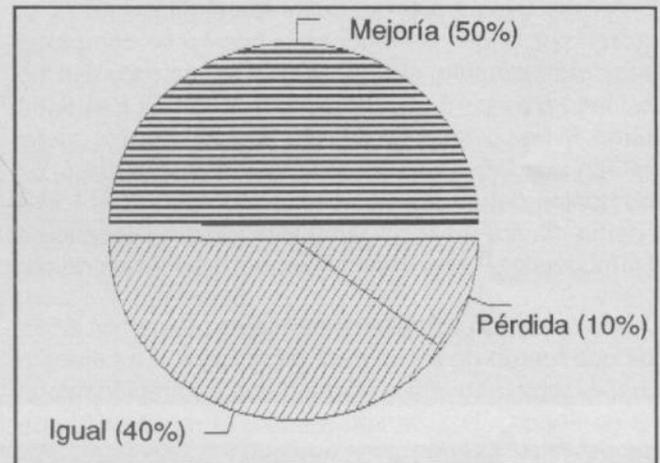
FRECUENCIAS DE LA AGUDEZA VISUAL FINAL.
FOTOCOAGULACION CON LASER VERDE
EN EDEMAS MACULARES
FUNDACION OFTALMOLOGICA COLOMBIANA.
MEDELLIN 1987 - 1988

Rango	Frecuencia
.00 - .05	7 ++++++
.05 - .10	1 ++
.10 - .15	10 ++++++
.15 - .20	0 .
.20 - .25	2 +++++
.25 - .30	7 ++++++
.30 - .35	9 ++++++
.35 - .40	0 .
.40 - .45	0 .
.45 - .50	0 .
.50 - .55	5 ++++++
.55 - .60	0 .
.60 - .65	2 +++++
.65 - .70	0 .
.70 - .75	0 .
.75 - .80	0 .
.80 - .85	2 +++++
.85 - .90	0 .
.90 - .95	0 .
.95 - 1.00	0 .
1.00 - 1.05	5 ++++++

Analizando las variables, encontramos que hubo mejora en la agudeza visual en 25 ojos (50%) no hubo variación en 20 (40%) y empeoró en 5 ojos (10%) (Figura 4), lo cual es estadísticamente significativo ($p=0.000795$). Tomando un error máximo de 0.05 se calculó que para tener una confiabilidad del 95% se necesitaría una muestra mínima de 136 pacientes. En el presente estudio con una muestra de 50 ojos tratados, la confiabilidad es aproximadamente del 70%.

Figura 4
Variación en la Agudeza Visual
Post-Tratamiento.

FOTOCOAGULACION CON LASER VERDE
EN EDEMAS MACULARES
FUNDACION OFTALMOLOGICA COLOMBIANA.
MEDELLIN 1987 - 1988



DISCUSION

El edema macular causado por Retinopatía Diabética y Degeneración Macular senil es la causa principal de pérdida severa de la agudeza visual, en países desarrollados donde se realizan estudios estadísticos a gran escala (2,10). En nuestro medio las cataratas todavía constituyen una causa importante de ceguera, pero la popularización de la cirugía y su exitoso resultado han hecho que enfermedades poco diagnosticadas, como las anteriormente anotadas, aumenten en frecuencia y sean reconocidas más precozmente.

Además la extracción misma de la catarata puede ocasionar edema macular en algunos casos (1,2).

En este estudio encontramos que aproximadamente el 60% de los casos de edema macular fueron secundarios a Retinopatía Diabética y Degeneración Macular Senil, lo cual se correlaciona con resultados de otros autores (11,12).

Analizando la incidencia de edema macular por sexo, no encontramos explicación para que más del doble de los pacientes fueran del sexo femenino (67.5%). En parte esto es reflejo de la distribución por sexo de la consulta en la Fundación Oftalmológica Colombiana lo cual a su vez puede ser debido a que la mayoría de pacientes de sexo masculino son atendidos en el Seguro Social.

A pesar de que las entidades descritas inicialmente afectan ambos ojos, el compromiso generalmente es asimétrico, lo cual explicaría el por qué solamente se hizo el tratamiento bilateral en 13 pacientes (35%). La edad promedio de los pacientes (59.13 años) corresponde al promedio de edad de las enfermedades sistémicas asociadas y un poco menos que el de la Degeneración Macular Senil, la cual es más frecuente en pacientes mayores de 65 años. (2,3,10).

El tipo de edema predominante fue el difuso (92%) y, quizás por lo que en muchos casos no se comprobó angiográficamente, el número de edemas cistoides fue tan bajo a pesar de que este tipo es el más frecuente luego de una extracción de catarata. 28% de los casos habían sido faquectomizados previamente, 5 (35%) de los cuales desarrollaron edema cistoide y 2 (14.2%) edema difuso. El resto tenía Retinopatía Diabética o Trombosis de Rama Venosa como causa de su edema.

De los ojos que recibieron tratamiento previo con laser, los que fueron de forma panretinal todos eran diabéticos, excepto uno que presentaba degeneración miópica periférica. Los de tipo seroso, la mayoría fueron tratados por degeneración macular.

El patrón de fotocoagulación se correlacionó más con el tipo de patología que causaba el edema, que con la forma de éste. Así por ejemplo, la rejilla se utilizó más en Retinopatía Diabética y Degeneración Macular Senil; y la focal en enfermedades vasculares localizadas como Retinopatía Hipertensiva, Oclusión de Rama Venosa y Membranas Neovasculares. La fotocoagulación en "C" no tuvo una correlación definida con alguna patología específica.

Para la evaluación de la visión post-tratamiento tomamos como 90 días el tiempo mínimo de evolución, ya que en este período de los tres meses iniciales persiste

fenómeno inflamatorio y edema residual por el tratamiento mismo que impiden la estabilización de la agudeza visual (10). Después de este período no encontramos mejoría significativa de la agudeza visual a pesar de que hubo tiempos de evaluación que variaron entre 90 y 500 días.

De acuerdo con los criterios de éxito en el tratamiento que definimos previamente, el 90% de los casos se consideró exitoso contra el 10% de fracasos, lo cual significa que el tratamiento es efectivo y debe aplicarse en todos los casos de edema macular clínicamente significativo, no importa la agudeza visual al momento del diagnóstico.

Para una mayor confiabilidad en los resultados de este estudio se necesitaría una muestra mayor (mínimo 136 casos), hacerlo prospectivo teniendo parámetros específicos y más criterios de evaluación de la mejoría visual (prueba de sensibilidad de contraste, pruebas de colores, campos visuales, etc.). Asimismo, sería de interés realizar un estudio comparativo de los patrones de fotocoagulación en cada una de las patologías causantes de edema macular.

Debemos mencionar que en este estudio no incluimos ningún paciente con diagnóstico de edema macular debido a Coroidopatía Serosa Central, ya que ésta es una entidad completamente diferente en cuanto a etiología, manejo y pronóstico. Teniendo en cuenta esta salvedad, debemos concluir que cualquier edema macular debe ser fotocoagulado de manera precoz, no importa el nivel de agudeza visual del paciente.

AGRADECIMIENTOS

Los Autores expresan sus agradecimientos:

Al Doctor Francisco J. Vásquez por orientarnos científicamente y colaborar con algunas historias de su práctica privada.

A La Fundación Oftalmológica Colombiana.

A su director el Doctor Carlos L. Vera Cristo.

BIBLIOGRAFIA

1. YANUZZI, LAURENCE A.; GILTER, K.A.; SCHATZ, NOWARD. La Mácula, texto y Atlas. Buenos Aires, Ed. Médica Panamericana S.A., 1982.
2. DUANET D. JAEGER EA. Clinical Ophthalmology. Philadelphia, Haper and Row Publishers, vol. 3, 1: 17-18 23: 1-2. 1987.
3. AMERICAN ACADEMY OF OPHTHALMOLOGY. Ophthalmology Basic and Clinical Science Course. Section 4. Retina and Vitreus. San Francisco, 1982. pp.20-21.
4. PATZ A., YASSUR Y., FINE SL., et al: Macular edema-An overlooked complication of diabetic retinopathy Trans. Am. Acad. Ophthalmol. Otolaryngol. 77: OP 34-OP-42. 1973.
5. OLK RJ. Modified Grid Argon (Blue-Green) Laser Photocoagulation for Diffuse Diabetic Macular Edema. Ophthalmology 1986. 93: 938-950.
6. ROBERTSON DM. Argon Laser Photocoagulation Treatment in Central Serous Chorioretinopathy. Ophthalmology, 1986. 93: 972-974.
7. FINKELSTEIN D. Argon Laser Photocoagulation for Macular Edema in Branch Vein Occlusion. Ophthalmology, 1986. 93: 975-977
8. MAINSTER MA. Wavelength Selection in Macular Photocoagulation. Ophthalmology, 1986. 93: 952-958.
9. EISNER A., CHENOWETH RG. A low Cost Contact Lens for Green Only Argon Laser Photocoagulation. Retina, 1984. 4: 126-128.
10. BOYD BF. Highlights of Ophthalmology Letter. Vol XVI 3: 1-10. 1988.
11. PATZ A., SCHATZ H., BERKOW JW., GITTELJOHN AM., FICHO U. Macular edema: An overlooked complication of Diabetic Retinopathy. Trans am Acad Ophthalmol Otolaryngol. 77: 34, 1973.
12. MACULAR PHOTOCOAGULATION STUDY GROUP. Argon Laser Photocoagulation for senile macular degeneration: Results of a randomized Clinical Trial. Arch Ophthalmol. 100: 912. 1982.



Clínica Medellín S. A.

CENTRO DE DIAGNOSTICO
Calle 53 (Maracaibo) No. 46-38

MEDICINA NUCLEAR

Servicio especializado en diagnóstico Gamagráfico
Mediante Gamacámara digital con tomografía y cuerpo entero
única en la ciudad

Cardiología Nuclear Incluyendo prueba de esfuerzo con talio-201.
Terapia con Iodo Radioactivo para enfermedad Benigna y Maligna de Tiroides.

Teléfonos: Directo 242 65 24 - Conmutador 511 60 44 Extensión 125
Calle 53 46-38 - Apartado Aéreo 846 Medellín



**CLINICA
EL ROSARIO**

"Una Clínica de todos y para todos"

Desde 1955 prestando sus servicios de salud
sin distingos de clase.

Ofrece atención en:

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| - Urgencias | - Cirugía Plástica |
| - Cirugía | - Neurología |
| - Ginecobstetricia | - Neurocirugía |
| - Unidad de Cuidados Intensivos | - Urología |
| - Medicina Interna | - Oftalmología |
| - Ortopedia | - Otorrinolaringología |
| | - Neonatología |

Tiene además el Programa Compartimos, por medio del cual se ofrece
tratamiento quirúrgico a personas sin recursos económicos.



**INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
C.E.S.
MIEMBRO DE ASCUN Y ASIESDA**

CENTRO DE ESPECIALISTAS CES, Institución docente asistencial perteneciente al Instituto de Ciencias de la Salud, le ofrece todo un equipo material y humano donde usted puede remitirnos sus pacientes.

1. CONSULTA MEDICA GENERAL Y ESPECIALIZADA:

Alergias	Neurología
Cirugía General	Neumología
Cirugía Plástica	Nutrición y Dietética
Dermatología adultos e infantil	Oftalmología
Fisiatría	Ortopedia
Fisioterapia	Otorrino
Fonocardiología	Pediatría
Geriatría	Psicología
Ginecología	Psiquiatría
Medicina Interna	Urología

2. CIRUGIA AMBULATORIA

3. SERVICIOS DE APOYO:

Colposcopia	Laboratorio Clínico
Electrocardiograma	Rectosigmoidoscopia
Endoscopia Digestiva	Radiología
Ecografía	Vacunación

4. ODONTOLOGIA:

Cirugía	Prótesis total (parcial, fija y removible)
Cefalometría	Periodoncia
Endodoncia	Radiografía Panorámica
Exodoncia	Urgencias
Odontopediatría	

Atención de Pacientes bajo Anestesia General.

- 5. CITAS:** Teléfono directo: 288 28 79
Conmutador 288 08 00 - 288 01 49
- 6. HORARIO:** De Lunes a Viernes de 7:30 a.m. a 6 p.m.
Sábado: de 8 a.m. a 12m. (Consulta médica y Urgencias Odontológicas)
- 7. LOCALIZACION:** Kra. 28 # 43-99
Buses ruta Medellín-Sabaneta