

**GOBIERNO
FEDERAL**



SALUD

**Guía de Referencia
Rápida**

SEDENA

SEMAR

**Diagnóstico y Tratamiento de
Retinopatía Diabética**

GPC

Guía de Práctica Clínica

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **IMSS-171-09**

**CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL**



GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA

H36.0 Retinopatía Diabética

GPC

**Diagnóstico y Tratamiento de
Retinopatía Diabética**

ISBN en trámite

DEFINICIÓN

Retinopatía diabética es la presencia de lesiones microvasculares típicas en la retina de una persona con diabetes microaneurismas, hemorragias, exudados duros, manchas algodinosas, alteraciones microvasculares, arrosariamiento venoso, neovasos y tejido fibroso. Que aparecen como complicación crónica de la diabetes mellitus

La Leucemia Aguda (LA) C-91, C-910, C-92, C-920) es la enfermedad neoplásica más frecuente en los niños. Está caracterizada por la proliferación y el crecimiento incontrolado de células linfoides y mieloides inmaduras (Blastos) que han perdido su capacidad de diferenciarse en respuesta a estímulos fisiológicos normales y que poco a poco se vuelven una célula predominante en la médula ósea.

RETINOPATÍA DIABÉTICA PREVENCIÓN PRIMARIA

EDUCACIÓN PARA LA SALUD

El alcoholismo es considerado factor de riesgo para el desarrollo y progresión de la retinopatía diabética. Se recomienda interrumpir el hábito tabáquico para reducir el desarrollo de otras complicaciones, especialmente las cardiovasculares

RETINOPATÍA DIABÉTICA PREVENCIÓN SECUNDARIA

FACTORES DE RIESGO

Los pacientes con las siguientes características deben ser considerados con alto riesgo de desarrollar retinopatía diabética:

1. Mal control metabólico
2. Antigüedad de la diabetes (>de 5 años)
3. Embarazo
4. Dislipidemia (LDL >100mg/dl)
5. Hipertensión arterial (TA 130/80 mmHg)
6. Obesidad (IMC 30 kg/m²)
7. Enfermedad renal (Depuración creatinina < 60 ml/min.; albuminuria)
8. Pubertad

DETECCIÓN CLÍNICA

Realizar exploración del fondo de ojo bajo dilatación pupilar por un oftalmólogo. (Ver algoritmo 1 y 2)

Diabéticos tipo 1:

1. A partir de los 12 años de edad
2. A partir del 5° año de diagnóstico y cada año
3. Cuando el diagnóstico de diabetes tipo 1 sea posterior a la pubertad, debe comenzar tres años después del diagnóstico

Diabéticos tipo 2:

1. Examen del fondo de ojo bajo dilatación pupilar, al momento del diagnóstico, realizado por un oftalmólogo y debe repetirse anualmente
2. Diabéticas tipo 1 o tipo 2 embarazadas o que planeen embarazarse:
3. Seguimiento cada 3 meses en casos con retinopatía leve o sin ella
4. Seguimiento mensual en retinopatía más severa
5. Control estricto de glucosa y de tensión arterial

Las mujeres con diabetes gestacional no necesitan vigilancia oftálmica a menos que persista la diabetes

MÉTODOS DE TAMIZAJE

Los métodos más recomendados son la fotografía de retina que actualmente puede realizarse sin necesidad de midriasis, seguida por oftalmoscopia indirecta y por biomicroscopia con lámpara de hendidura que requieren de midriasis pupilar, todos estos métodos tienen una sensibilidad similar en la detección de retinopatía diabética. (Ver anexo 1)

La participación en programas masivos solo será opción para aquellos pacientes con difícil acceso a los servicios de salud

DIAGNOSTICO

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Usualmente el paciente acude con baja visual importante y en etapas avanzadas. La observación del fondo de ojo permite establecer la presencia de lesiones y clasificar el estadio de la enfermedad

EXPLORACION OFTALMOLOGICA

Se requiere realizar evaluación del fondo de ojo bajo midriasis medicamentosa en busca de lesiones. Las cuales determinan la etapa de la enfermedad según la clasificación. (Ver anexo 1)

CLASIFICACION DE ACUERO A LAS LESIONES

RETINOPATÍA DIABÉTICA LEVE

Pacientes con microaneurismas

RETINOPATÍA DIABÉTICA MODERADA

Más que microaneurismas, pero menos severa que la retinopatía diabética no proliferativa

RETINOPATÍA DIABÉTICA NO PROLIFERATIVA SEVERA

Cualquiera de los siguientes (4-2-1 regla) y sin

- Hemorragias intraretinal severa y microaneurismas en cada uno de los cuatro cuadrantes

- Arrosamiento venoso en dos o más cuadrantes
- Anormalidades microvasculares intrarretinianas en uno o más cuadrantes

RETINOPATÍA DIABÉTICA PROLIFERATIVA

- Hemorragia en vítreo
- Proliferación neovascular
- Hemorragia subhialoidea
- Desarrollado por la AAO en 2001

CLASIFICACIÓN DE INTENSIDAD DEL EDEMA MACULAR

Presencia de edema macular diabético:

Hallazgos observables mediante oftalmoscopia con dilatación pupilar

Mínimo: Algo de engrosamiento de retina o exudados duros en el polo posterior pero distante de la macula

Moderado: Engrosamiento de retina o exudados duros que se acercan a la macula

Severo: Engrosamiento de retina o exudados duros que involucra el centro de la macula

Desarrollado por la AAO en 2001

ESTUDIOS DE IMAGEN

Angiografía con fluoresceína

- No es una prueba de rutina, en el paciente diabético
- No es necesaria para diagnosticar retinopatía diabética o edema macular clínicamente significativo

Ecografía

Es una prueba muy útil para los diabéticos con medios opacos. Esta prueba debe ser considerada cuando los medios no permiten la observación mediante oftalmoscopia indirecta

Tomografía de coherencia óptica

La puede ser útil en el edema macular, para cuantificar el grosor, para seguimiento de la resolución y para identificar puntos de tracción vítreo-macular en pacientes seleccionados que no responde al láser y se está considerando la vitrectomía con remoción de la hialoides

DIAGNÓSTICO DE RETINOPATÍA DIABÉTICA

Es de vital importancia establecer la etapa en que se encuentra la enfermedad ya que de ello depende iniciar manejo o continuar con vigilancia médica. Ver anexo 2, 3 y 4.

INDICACIONES DE PANFOTOCOAGULACIÓN

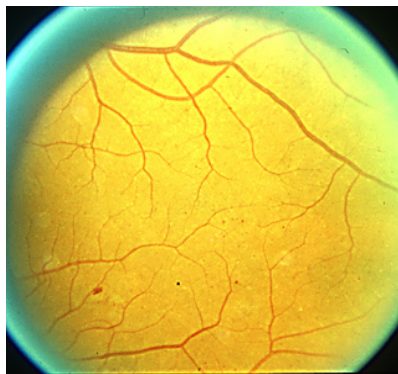
1. Etapa de la enfermedad
 - Retinopatía diabética y riesgo de pérdida de visión
 - Retinopatía diabética no proliferativa severa
 - Retinopatía diabética proliferativa
2. Datos clínicos
 - Rubeosis iridis
 - Formación de neovasos

- Neovasos extrapapilares
- Neovasos en el disco óptico
- Neovasos asociados o no con DR fraccional (Ver algoritmo 3)

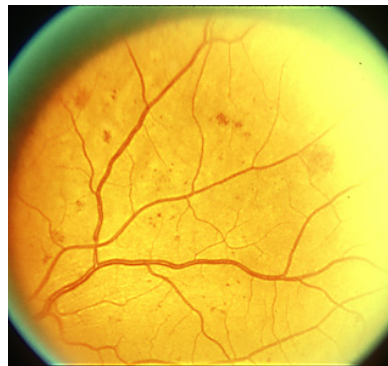
CRITERIOS DE REFERENCIA

- Desprendimiento de retina
- Hemorragia vítrea en diabético tipo 1 envió ordinario al momento del diagnóstico
- Hemorragia vítrea de 3 meses de evolución sin mejoría en diabético tipo 2
- Edema macular con componente fraccional (Ver algoritmo 4)

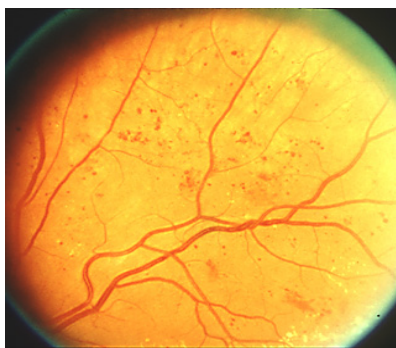
Anexo 1 PROTOCOLO DE GRADUACIÓN DE LA FOTOGRAFÍA DE COLOR ESTÁNDAR



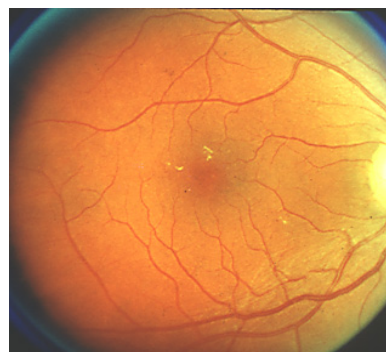
1



2A



2B



3



4



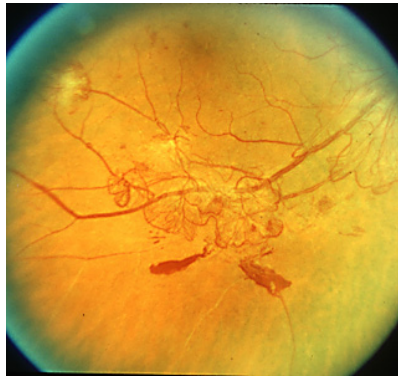
5



6A



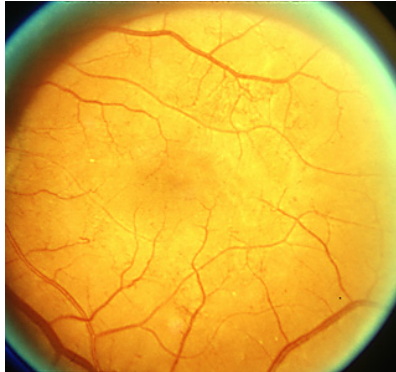
6B



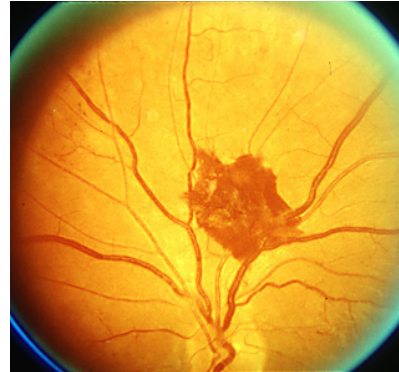
7



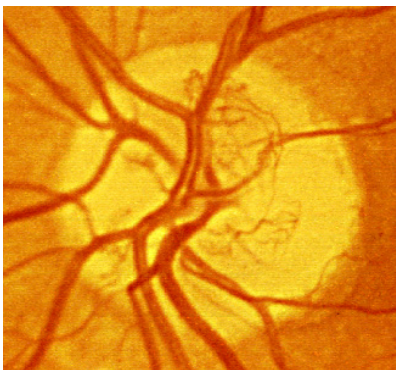
8A



8B



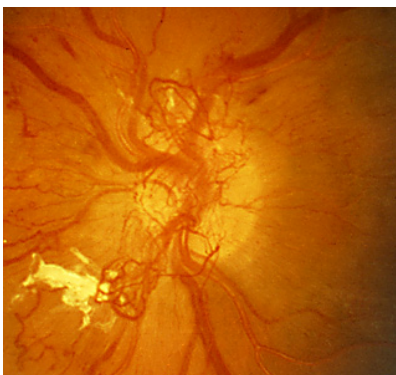
9



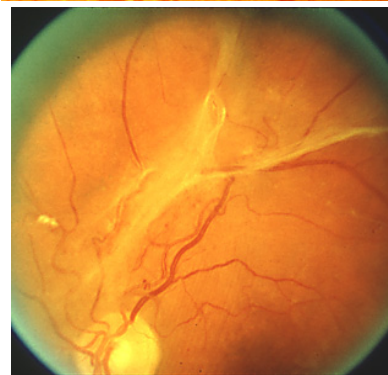
10A



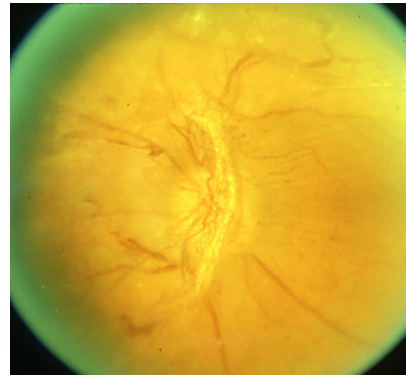
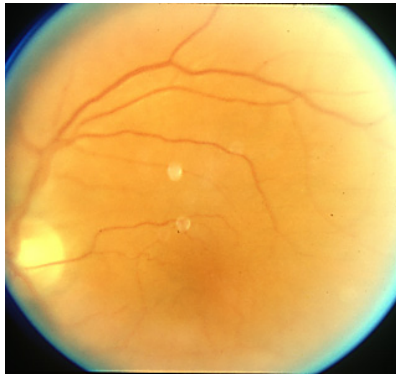
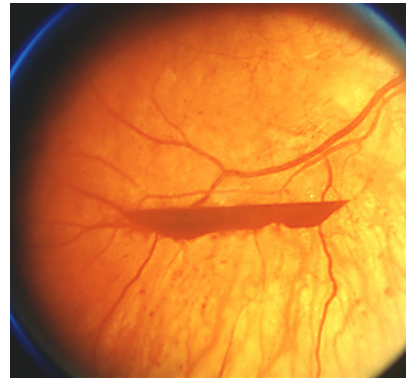
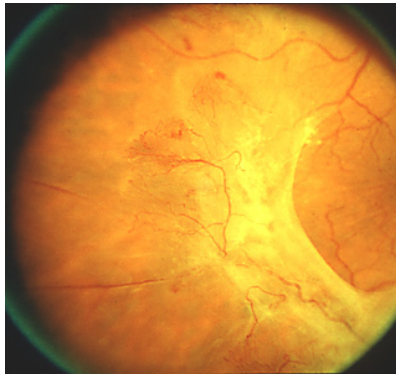
10B



10C



11



Fundus Photograph Reading Center Dept. of Ophthalmology & Visual Sciences University of Wisconsin - Madison
<http://eyephoto.opth.wisc.edu/ResearchAreas/Diabetes/Diabetes.ht>

Anexo 2 Recomendaciones para el seguimiento de pacientes con retinopatía					
Severidad	Presencia de EMCS	Seguimiento (en meses)	Láser panfoto coagulación	Flúor angiografía retiniana	Láser focal
1. Normal o mínima RDNP	No	12	No	No	No
2. RDNP moderada	No Si	6-12 2-4	No No	No Usualmente	No Usualmente
3. RDNP Severa o muy severa RDNP	No Si	2-4 2-4	Algunas veces Algunas veces	Raramente Usualmente	No Usualmente
4. RDP	No Si	2-4 2-4	Algunas veces Algunas veces	Raramente Usualmente	No Usualmente
5. RDP de alto riesgo	No Si	3-4 3-4	Usualmente Usualmente	Raramente Usualmente	No Usualmente
6. RDP de alto riesgo no susceptible a láser (opacidad de medios)	--	1-6	No es posible	Ocasionalmente	No es posible

Anexo.3 CARACTERÍSTICAS DE TRATAMIENTO DE FOTOCOAGULACIÓN EN EL ETDRS

Dispersa	Completa	Leve
Características de la quemadura		
Tamaño	500 micras	500 micras
Exposición	0.1 segundos	0.1 segundo
Intensidad	Moderada	Moderada
Numero	1200-1600	400-650
Localización	La mitad de la quemadura separada por una distancia > de 2 diámetros de papila desde fuera de la fóvea al ecuador	Área > o igual de una quemadura separada por > 2 diámetros de papila de afuera de la fóvea al ecuador
Número de sesiones	2 o más	1
Lesiones tratadas directamente	Penachos de neovasos de < de 2 diámetros de papila	Penachos de neovasos de < de 2 diámetros de papila
Indicaciones de seguimiento del tratamiento	Neovasos recientes o recurrentes o RDP de alto riesgo	Neovasos recientes o recurrentes o RDP de alto riesgo
Focal	Directa	Rejilla
Características de la quemadura		
Tamaño	50-100 micras	< 200 micras
Exposición	0.05-0.1 segundos	0.05-0.1 segundos
Intensidad	Blanqueamiento suficiente o más intenso en microaneurismas	ligero
Numero	Tratamiento satisfactorio y suficiente con todos las fugas focales	Suficiente para cubrir las áreas de fuga difusa y de no perfusión
Localización	500-3000 micras del centro de la fóvea	Quemadura amplias con grandes espacios que separan 500- 3000 micras del centro de la fóvea
Número de sesiones	1	1
Indicaciones de seguimiento del tratamiento	Presencia de EMCS y lesiones tratables en 4 meses o más	Presencia de EMCS y lesiones tratables en 4 meses o más

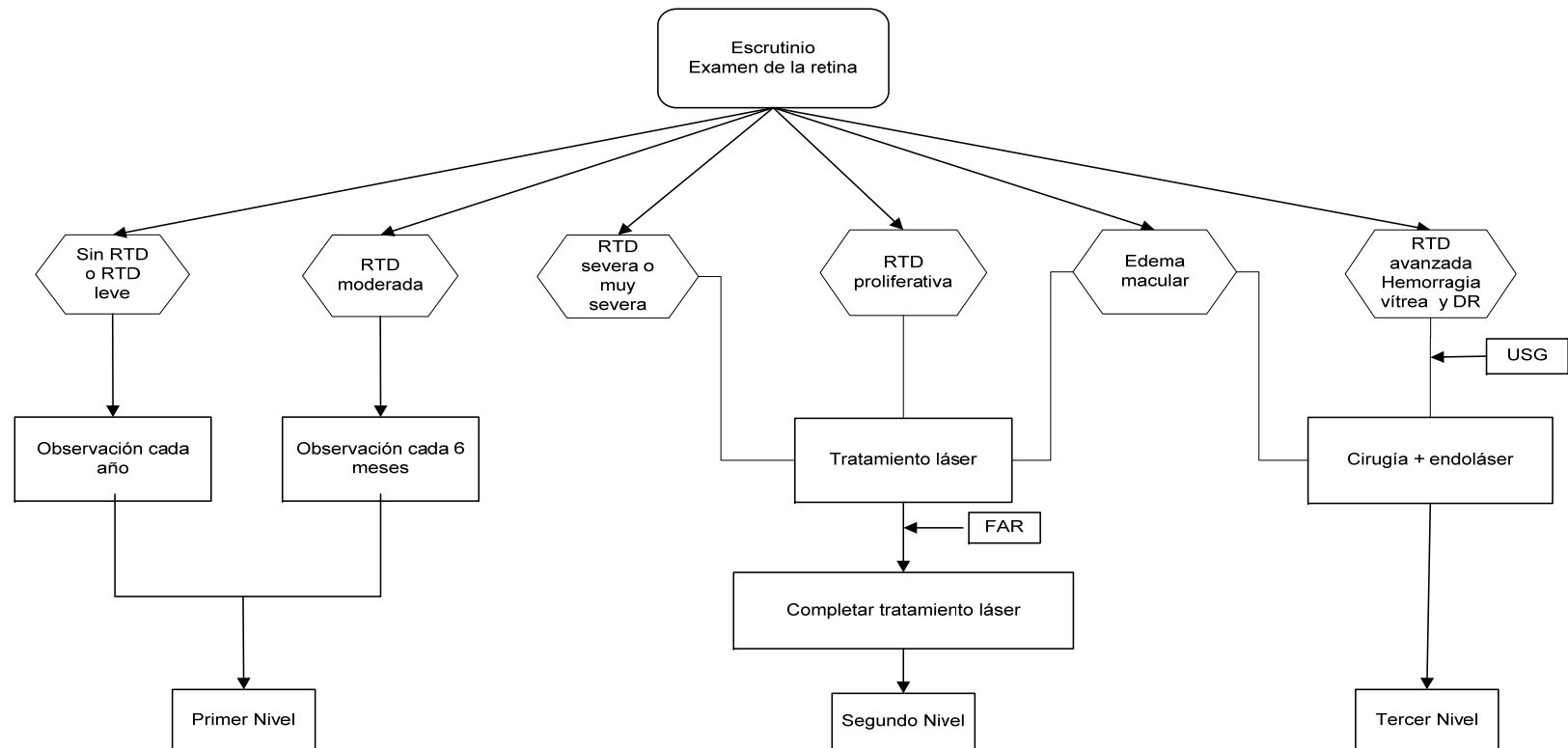
Early Photocoagulation for Diabetic Retinopathy. ETDRS Report Number 9 Ophthalmology 1991;98:766-785.

Anexo 4. PROTOCOLOS DE TRATAMIENTO PARA MACULOPATÍA DIABÉTICA

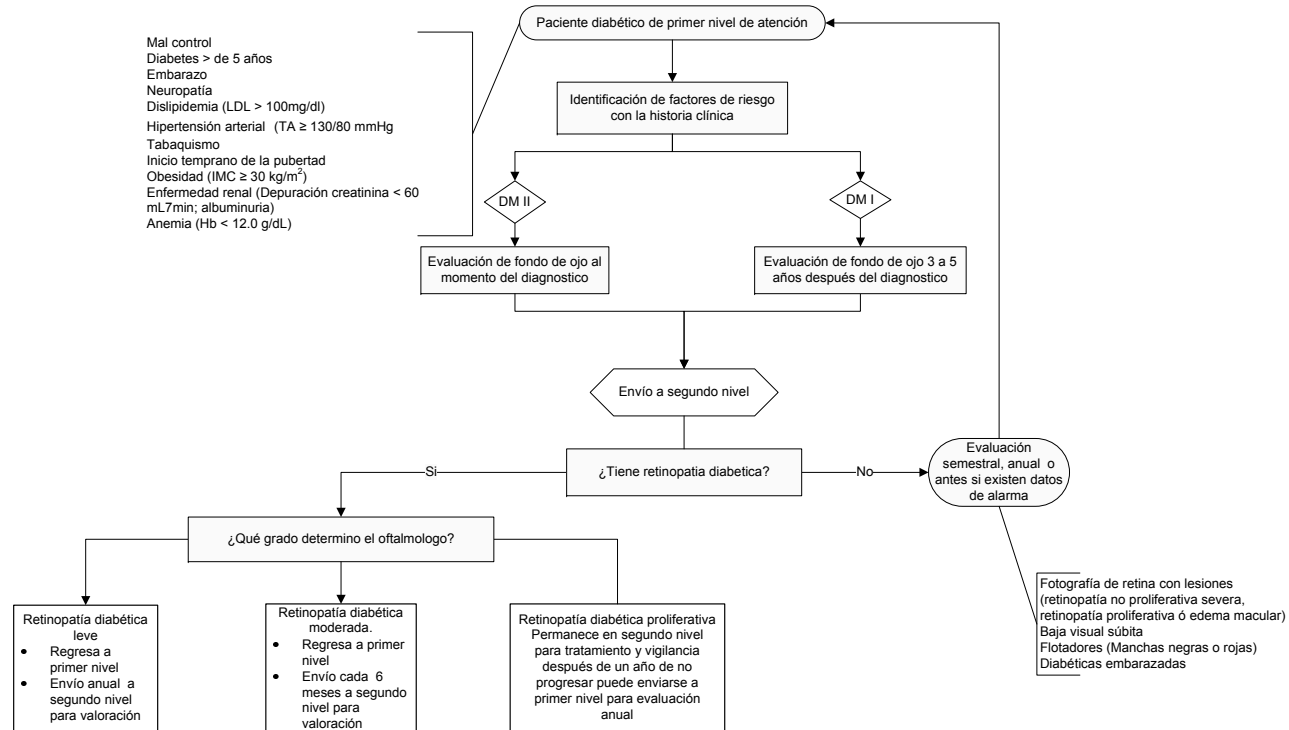
Recomendaciones para el tratamiento: Recomendación A La angiografía con fluoresceína permite identificar las áreas de fuga. Cuando no es posible identificar las lesiones por fuga difusa se sugiere aplicar tratamiento disperso, que se aplica a las lesiones que se encuentran a 500 micras o más del centro de la mácula.
Maculopatía central: Recomendación A Responde fácilmente a tratamiento focal del área de fuga, que por lo general es el centro de los anillos que forman los exudados duros. Son tratadas con disparos de 50-100 micras, con duración de 0,1 segundos y con potencia suficiente para obtener blanqueamiento moderado de la retina. Pueden aplicarse múltiples disparos en microaneurismas > 40mm. Cuando se encuentra cercano a la fovea, una quemadura superficial de corta duración (0.05sec) será suficiente. Sin embargo, el tratamiento de microaneurismas a 300 micras del centro de la fovea debe realizarse con precaución por el riesgo de cierre perifoveal o coagulación foveolar directa. Una alternativa de tratamiento directo es aplicar una red suave a todo el anillo circinado
Maculopatía difusa: Recomendación A Es la forma más difícil de tratar. Sin embargo, la aplicación dispersa de láser ha sido aceptada como el pilar del tratamiento en el ETDRS. La técnica consiste en la aplicación de quemaduras de 100-200 micras. Debe ser suficiente para poder obtener un blanqueamiento con mínima reacción en el epitelio pigmentario de la retina con un patrón de dispersión centrado en la mácula y evitando la fovea. Se recomienda que el espacio entre las quemaduras sea del diámetro de la quemadura. Cuando los microaneurismas responsables del edema se encuentran en el haz papilomacular una aplicación suave es segura, siempre que no sea confluyente
Maculopatía isquémica: Recomendación C No hay pruebas de que la terapia con láser sea útil
Maculopatía difusa con neovasos: Recomendación C Se recomienda fraccionar la aplicación en sesiones de 700-800 quemaduras separadas por 2-3 semanas que reduce la progresión. Ocasionalmente la maculopatía coexiste con neovasos en la retina. El tratamiento depende de la edad del paciente y la gravedad de la retinopatía. En pacientes jóvenes se recomienda el tratamiento de los neovasos en primer lugar ya que pueden avanzar rápidamente dejando importantes consecuencias. En pacientes de mayores, es mejor el tratamiento de la maculopatía primero o al mismo tiempo que los neovasos, ya que la panfotocoagulación puede acelerar la progresión de la maculopatía. Guidelines for the Management of Diabetic Retinopathy. The National Health and Medical Research Council (NHMRC) is Australia's

ALGORITMOS.

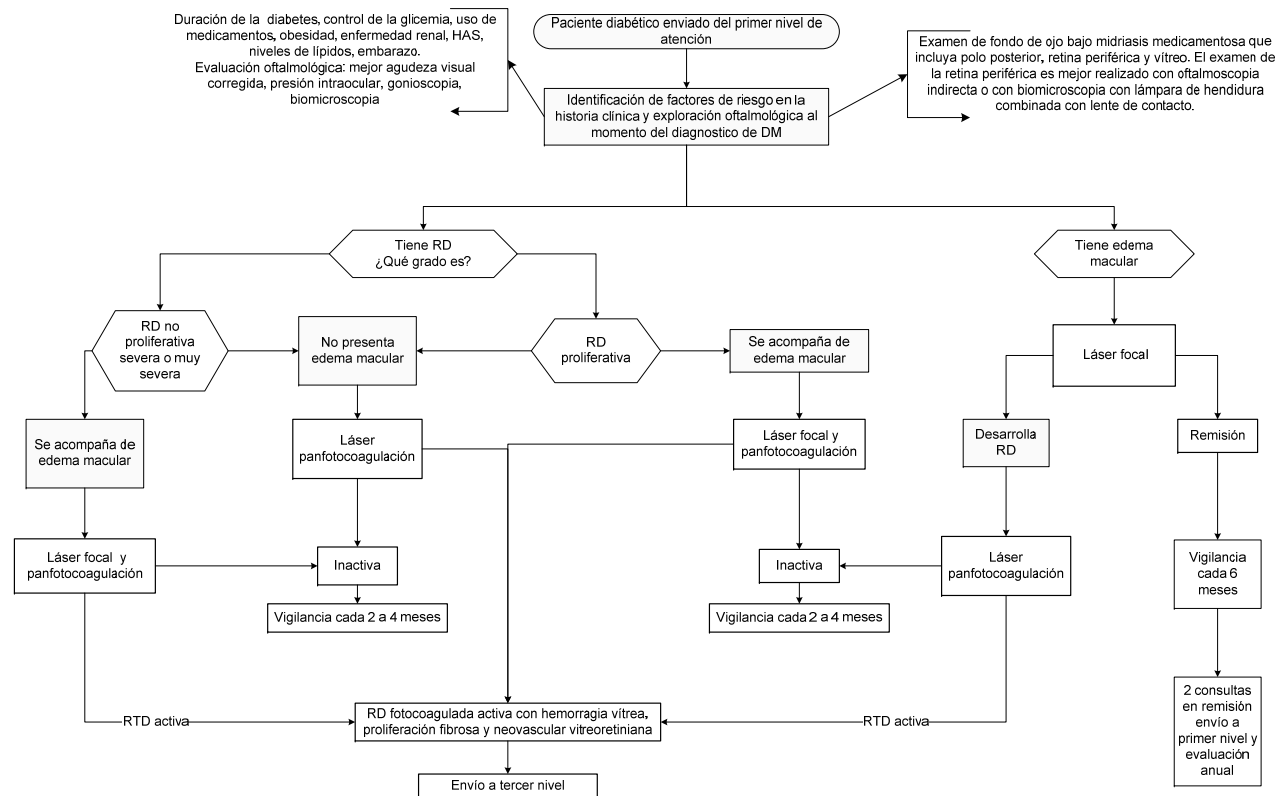
1. CLASIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA RETINOPATÍA DIABÉTICA



2. DETECCIÓN DEL PACIENTE CON RETINOPATÍA DIABÉTICA



3. TRATAMIENTO DEL PACIENTE CON RETINOPATÍA DIABÉTICA



4. TRATAMIENTO DE RETINOPATÍA DIABÉTICA AVANZADA

