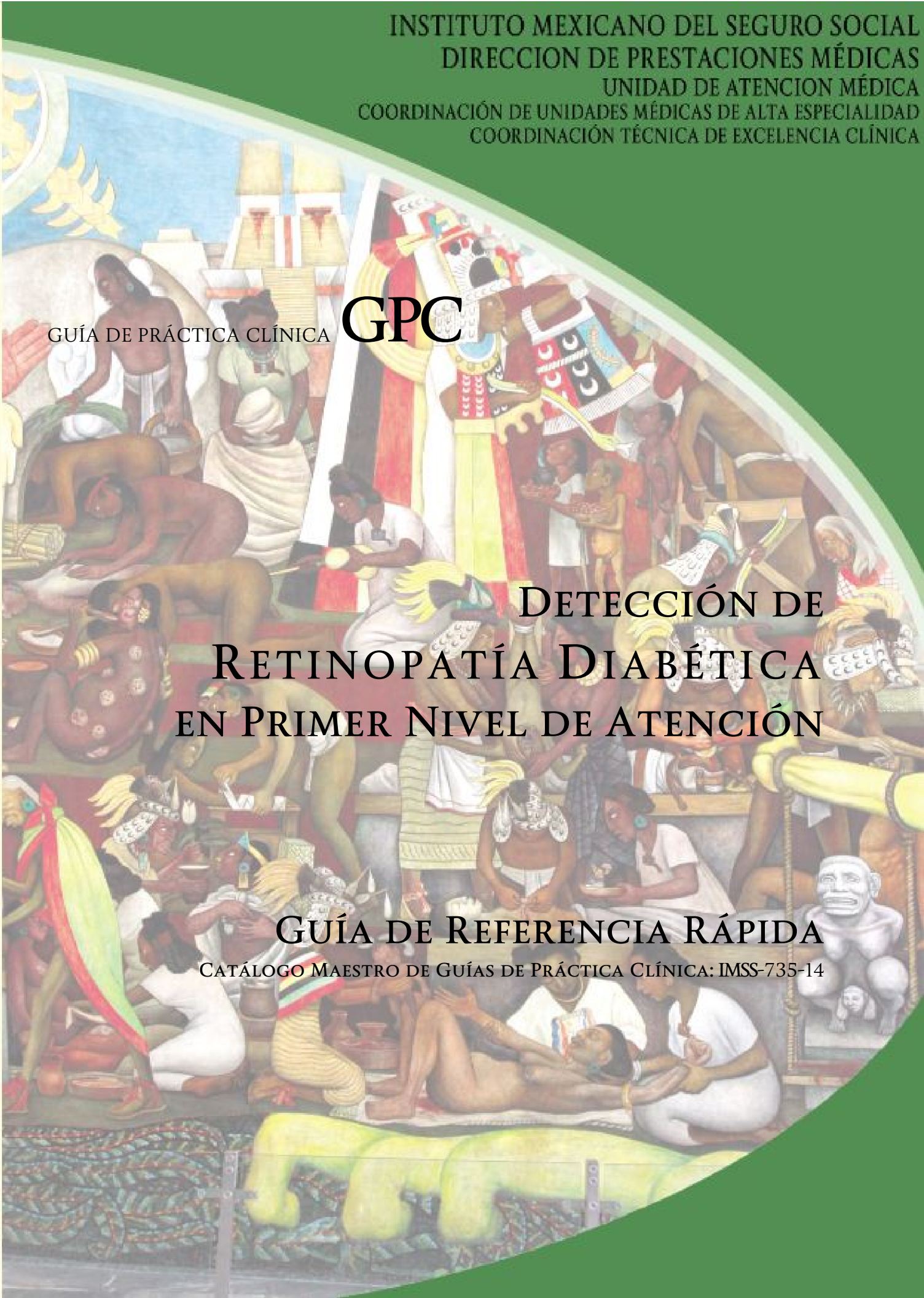
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE ATENCION MÉDICA
COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD
COORDINACIÓN TÉCNICA DE EXCELENCIA CLÍNICA



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Detección de Retinopatía Diabética en Primer Nivel de Atención

Guía de Referencia Rápida

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-735-14

Índice

1. **Clasificación** 3
2. **Definición y Contexto** 4
3. **Detección de Retinopatía Diabética** 5
4. **Escalas de Clasificación Clínica** 8
5. **Diagramas de Flujo** 14

1. Clasificación

CIE- 10: H36.0 RETINOPATÍA DIABÉTICA

GPC: DETECCIÓN DE RETINOPATÍA DIABÉTICA EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

2. Definición y Contexto

La diabetes es una enfermedad crónica que requiere atención médica continua y educación al paciente para su propio manejo; para prevenir complicaciones agudas y reducir el riesgo de complicaciones a largo plazo. La retinopatía diabética se presenta hasta en 40% de los pacientes con diabetes, es la principal causa de ceguera legal en población económicamente activa, se presenta en el 27% de los pacientes que tiene entre los 5 y 10 años de evolución, en el 71 a 90% de aquellos con más de 10 años y en el 95% después de 20 años; de estos entre el 30 y 50% desarrollan una etapa proliferativa. La Organización Mundial de la Salud calcula que en el mundo hay más de 180 millones de pacientes diabéticos y es probable que esta cifra aumente a más del doble para el año 2030. Aproximadamente un 2% de pacientes diabéticos estarán ciegos después de 15 años y un 80% presentarán algún grado de retinopatía diabética.

En México, los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en el año 2012, muestran que 3 de cada 4 diabéticos, requieren de un mayor control del padecimiento de diabetes mellitus que permita reducir las complicaciones que se presentan a largo plazo. Las más frecuentes son baja visual con 3 millones (47.6%) y daños a la retina con 889 mil (13.9%) (ENSANUT 2012). En todas las instituciones de salud, el costo en el manejo integral de las principales complicaciones de la diabetes, tiene el mayor impacto en el manejo de nefropatía diabética, siguiéndole de mayor a menor retinopatía, enfermedad cardiovascular, neuropatía diabética y finalmente enfermedad vascular periférica.

La insuficiencia en los servicios de salud, el desconocimiento de la enfermedad y el mal control genera complicaciones visuales que se detectan tardíamente, lo que ocasiona deterioro importante de la visión y pobres resultados visuales que obligan a buscar alternativas, que mejoren los resultados y que les permitan a estos pacientes conservar una visión útil, mantener calidad de vida y productividad laboral. Encontrar una alternativa representa conservar la visión así como la calidad de vida y reducción de los casos de pensión por retinopatía diabética, así como menos casos de dependencia y trastorno a la dinámica familiar. Por todo esto es necesario un sistema de detección temprana que nos ayude a prevenir el desarrollo de retinopatía diabética y pérdida visual permanente.

La retinopatía diabética es una microangiopatia crónica que produce dilataciones saculares en los capilares venosos cercanos a zonas de pobre perfusión, que conforman los primeros cambios oftalmoscópicos llamados microaneurismas, también existen cortocircuitos arterio-venosos, oclusiones microvasculares y neovascularizacion. Además se genera extravasación microvascular de los componentes plasmáticos por daño de la barrera hematorretiniana, edema intrarretiniano, hemorragias y fenómenos exudativos cuya severidad, unida a las anormalidades de la microvasculatura intrarretiniana, topografía, y número de cuadrantes afectados en el polo posterior, determinan la severidad y gravedad del tipo no proliferativo. En la variedad proliferativa, el principal elemento fisiopatológico es la formación de neovasos, como resultado de la isquemia del tejido retiniano, dichos vasos pueden formarse en la papila o en cualquier otro lugar de la retina, y que al romperse determinan hemorragias vítreas, prerretinianas y proliferación fibrosa que ejerce tracción sobre la misma retina y que ocasiona su desprendimiento.

3. Detección de Retinopatía Diabética

PREVENCIÓN

Los pacientes con antecedente de enfermedad renal, hipertensión sistémica y alteraciones en el control de los lípidos pueden tener mejor evolución al controlar estas variables que incrementan el riesgo de desarrollo y progresión de retinopatía diabética

Todos los pacientes deberán ser informados de la importancia de mantener buen control de glucosa y monitoreo de los niveles de hemoglobina glucosilada

La evidencia muestra que el control del riesgo cardiovascular en la diabetes reduce el riesgo de desarrollo de retinopatía diabética.

FACTORES DE RIESGO

El control de factores de riesgo como: glucosa, presión sanguínea y lípidos en sangre es indispensable para retrasar el desarrollo de retinopatía diabética.

La progresión de retinopatía diabética avanzada está relacionada con el control de la diabetes, el riesgo puede reducirse a través del control intensivo de los niveles de glucosa en sangre, presión arterial e índice de masa corporal

La duración de la diabetes y la severidad de la hiperglicemia son los principales factores de riesgo para el desarrollo de la retinopatía. Una vez que la retinopatía está presente, la duración de la diabetes parece menos importante que la hiperglicemia para progresión de la retinopatía.

Niños y adolescentes con diabetes, deben tener monitoneo contino de presión arterial, índice de masa corporal, consejo dietético y asesoramiento en materia de tabaquismo y embarazo.

DETECCIÓN

Al momento de establecer el seguimiento del paciente diabético es importante considerar el tiempo de evolución, control metabólico, compromiso de autocuidado y el acceso a los servicios de salud

Para conocer los criterios sobre control metabólico, consultar guía de práctica clínica de diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de prediabetes, y diabetes mellitus tipo 2 en el adulto en el primer nivel de atención. (SS-093-08)

DIABETICOS TIPO 1

Para las personas diagnosticadas con diabetes tipo 1 antes de la pubertad, la detección de retinopatía diabética se debe iniciar en la pubertad con seguimiento anual, a menos que existan otras consideraciones que sugieran la necesidad de un examen antes.

Para las personas con diabetes tipo 1 diagnosticada después de la pubertad, la detección de retinopatía diabética debe iniciarse 3-5 años después del diagnóstico de la diabetes y posteriormente cada año o antes de ser necesario.

DIABETICOS TIPO 2

Las personas con diabetes y buen control metabólico que no tengar lesiones por retinopatía diabética en el examen inicial (al momento del diagnóstico), deben hacerse un examen de fondo de ojo bajo midriasis medicamentosa por lo menos cada dos años.

En pacientes conocidos portadores de diabetes mellitus con revisión inicial (al momento del diagnóstico) sin retinopatía diabética y que tienen mal control metabólico deberá ser evaluados una vez cada año.

DIABETICAS EMBARAZADAS

Las pacientes con diabetes tipo 1 o tipo 2 están considerando embarazarse deben ser aconsejadas para someterse a una evaluación oftalmológica antes de intentar concebir. Además deben llevarse a cabo evaluaciones durante el primer trimestre y como se indica por la etapa de la retinopatía y la tasa de progresión durante el resto del embarazo y durante el primer año posparto.

La literatura coincide en que aquellas pacientes diabéticas que desean embarazarse deben realizarse la primera evaluación de fondo de ojo como parte del protocolo de inicio del embarazo y el seguimiento será de la siguiente manera de acuerdo al resultado de esa evaluación inicial:

- Sin retinopatía, evaluación a las 28 semanas
- Con retinopatía leve a moderada, evaluación entre la semana 16 y 20
- Con retinopatía severa o proliferativa evaluación a las 12 semanas

En pacientes con retinopatía diagnosticada durante el embarazo deben tener una evaluación de fondo de ojo 6 meses después del nacimiento del bebé.

DIAGNÓSTICO

Las personas que se diagnostican diabéticas deben someterse a su primer examen de retina al momento de confirmar ser portadoras de diabetes mellitus.

Durante la detección de la retinopatía diabética se debe:

1. Considerar intencionadamente la duración de la diabetes, los niveles de Hb A1c y los niveles de presión arterial
2. Evaluar siempre la agudeza visual
3. Revisar la retina bajo midriasis medicamentosa
4. Cuando se detecte retinopatía diabética se deberá especificar siempre el nivel de severidad de la enfermedad (con base en la clasificación y fotografías estándar), para determinar la necesidad de derivación al especialista, seguimiento y tratamiento.

ACTIVIDADES A REALIZAR POR EL MEDICO FAMILIAR

El médico familiar deberá lograr el control metabólico del paciente diabético, a traves de:

- Lograr control de glucemia con Hb A1c de 6.5%
- Obtener niveles normales de presión arterial y colesterol (LDL,HDL y total)
- Detección temprana y manejo de microalbuminuria

1. Evaluación de fondo de ojo bajo midriasis medicamentosa:
2. Evaluación de fondo de ojo de acuerdo a los esquemas señalados en recomendaciones previas.
3. Fondo de ojo con lesiones leves a moderadas (fotos de ETDRS 1, 2A, 2B y 3) permanecen en vigilancia en primer nivel
4. Fondo de ojo con lesiones más significativas (fotos ETDRS de la 4 a la 13) enviar a oftalmología para evaluación

- Evaluar retina en las pacientes diabeticas que se embarazan como parte del protocolo de embarazo, en caso de observar lesiones enviar a valoración por oftalmología.

4. Escalas de Clasificación Clínica

Escala clínica internacional de severidad de la retinopatía diabética

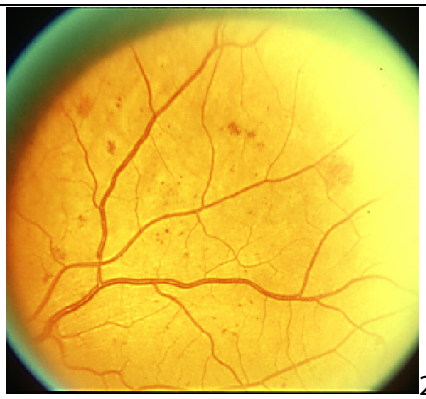
Grados de recomendación	Interpretación
No proliferativa leve	Al menos un microaneurisma. No se reúnen los criterios para retinopatía no proliferativa moderada, severa, proliferativa o proliferativa de alto riesgo (véase más adelante)
No proliferativa moderada	Hemorragias y / o microaneurismas ≥ que la fotografía estándar 2A*; y / o definitivamente presentes: exudados blandos, rosarios venosos (RV), o anormalidades microvasculares intrarretinianas (AMIR); No se reúnen los criterios para retinopatía no proliferativa severa, retinopatía proliferativa o retinopatía proliferativa de alto riesgo (véase más adelante)
No proliferativa severa	Exudados blandos, RV y AMIR, todos sin duda presente en al menos dos de los campos de cuatro a siete; o dos de los tres lesiones precedentes presente en al menos dos de los campos a través de cuatro de siete y hemorragias y microaneurismas presentes en estos cuatro campos, igual o superior al 2A foto estándar en al menos uno de ellos; o AMIR presentes en cada uno de los campos de cuatro al siete y valor igual o superior 8A fotografía estándar en al menos dos de ellos; y la definición no se reunió para la retinopatía proliferativa temprana o retinopatía proliferativa de alto riesgo (véase más adelante
Proliferativa temprana (es decir, la retinopatía proliferativa sin características de alto riesgo)	Neovasos; y la definición no se cumplen para la retinopatía proliferativa de alto riesgo (véase más adelante)
Proliferativa de alto riesgo de (con características de alto riesgo)	Los nuevos vasos en o dentro de un diámetro de disco del disco óptico (NVD) ≥ norma fotografía 10A * (alrededor de un cuarto a la zona de un tercio del disco), con o sin hemorragia vítrea o prerretinal; o / o hemorragia prerretinal acompañado de nuevos buques, ya sea NVD <10A fotografía estándar o nuevos vasos en otros lugares (NVE) ≥ área vítreo y un cuarto disco

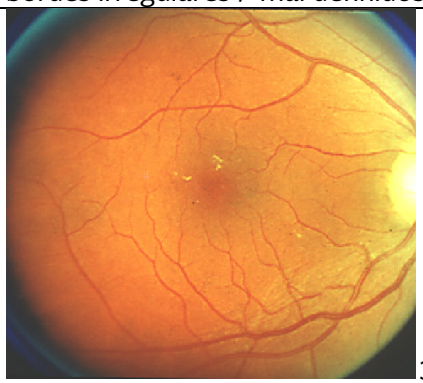
*Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Grading diabetic retinopathy from stereoscopic color fundus photographs--an extension of the modified Airlie House classification. ETDRS report number 10. Ophthalmology 1991;98:786-806. Adapted from the Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study design and baseline patient characteristics. ETDRS report number 7. Ophthalmology 1991;98:742.
http://one.aao.org/preferred-practice-pattern/diabetic-retinopathy-ppp--september-2008-4th-print#APPENDIX5.CLASSIFICATIONOFDIABETICRETINOPATHYINTHEEARLYTREATMENTOFDIABETICRETINOPATHYSTUDY

Protocolo de graduación de la fotografía estándar

-Lesiones no proliferativas

Aunque las lesiones no proliferativas pueden ser desde muy leves a muy graves, por lo general no requieren tratamiento (con la excepción de "EMCS". La determinación de gravedad de la retinopatía diabética es difícil, pero en general está determinada la extensión o área física abarcan las siguientes lesiones. Las siguientes fotografías de retina corresponden a las utilizadas para el tratamiento precoz de la retinopatía diabética (ETDRS), que se utiliza como el estándar de oro para la clasificación de la gravedad en el ámbito clínico y de la investigación.

<table>
<tr><td> 1</td><td>  2A</td></tr>
<tr><td>Fotografía estándar 1 de ETDRS. Muestra microaneurismas (Ma): puntos rojos más pequeños en el centro de la foto.

Microaneurismas (Ma): Son las primeras lesiones que aparecen en la retinopatía diabética. Son dilataciones de los capilares. Estas lesiones aparecen como pequeños puntos rojos circulares que tienen márgenes bien definidos y no son más grandes que el grueso de los vasos sanguíneos en el margen del nervio óptico.</td><td>Fotografía estándar 2A de ETDRS. Muestra Ma y hemorragias (H): puntos rojos más grandes dentro de la fotografía. Es posible observar algunos Ma y H en esta fotografía. Estas lesiones frecuentemente ocurren juntas.
Hemorragias de retina (microhemorragias) (H) - Estas lesiones representan sangrado real dentro de la retina, y/o son el resultado de la ruptura de Ma o cuando los capilares se vuelven lo suficientemente permeables para permitir que la sangre de los vasos sanguíneos fluya hacia el exterior de éstos.
Estas hemorragias pueden ser de una gran variedad de formas, incluyendo punto, mancha y en forma de flama. Generalmente más grandes que los Ma, con bordes irregulares / mal definidos.</td></tr>
<tr><td> 2B</td><td>  3</td></tr>
</table>

4

Fotografía estándar 4 ETDRS. Muestra lesiones en la mácula.

Los exudados duros: son lesiones blanco / amarillas por depósitos de colesterol que usualmente se originan por fugas de Ma. Estas lesiones son de forma irregular, afilados, varían en tamaño y tienen una apariencia "grasa". Con frecuencia están asociados con acumulación de líquido (edema retinal) dentro de la retina.

*Los exudados duros y el edema pueden ocurrir adyacente a la mácula. Cuando el edema se extiende en o muy cerca de la mácula (edema macular clínicamente significativo [EMCS]), la visión puede verse afectada y hará que la visión central se vuelva constantemente borrosa. El EMCS puede ocurrir en cualquier etapa de la retinopatía (no proliferativa o proliferativa), y por lo general se trata con láser.

5

Fotografía estándar 5 ETDRS. Muestra exudados blandos.

En esta fotografía se aprecian exudados blandos justo por encima del centro de la foto, a las 3 horas (a la derecha extrema de la foto) y a las 9:30 (justo por encima de la parte extrema izquierda de la foto).

Los exudados blandos, (también conocidos como "manchas algodonosas"): son formaciones redondeadas u ovales, blanco amarillentas, (a veces muy pequeños, discretamente grisáceas) de bordes imprecisos y localizados superficialmente. Son de tamaño variable y generalmente de mayor tamaño que los exudados duros.

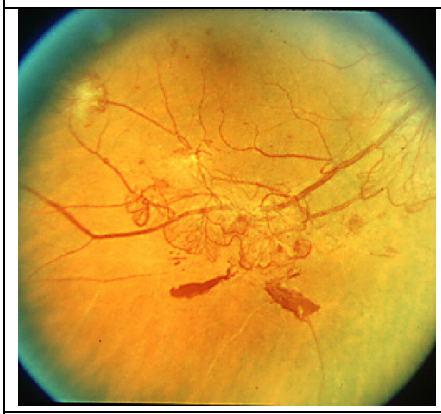
6A

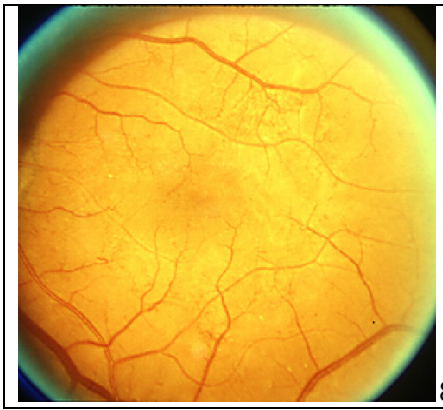
6A. Fotografía estándar 6A. Muestra RV. Define el límite inferior de la categoría no proliferativa moderada.

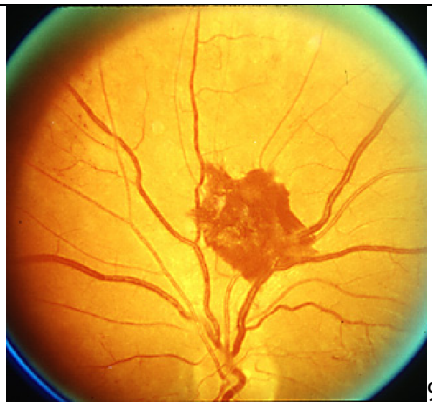
6B

Fotografía estándar 6B ETDRS: Muestra AMIR y RV muy evidentes.

AMIR– Se observan en el centro de la fotografía, pequeños vasos sanguíneos en forma de telaraña – AMIR tempranos- son muy sutiles, pero este es un ejemplo clásico y obvio.

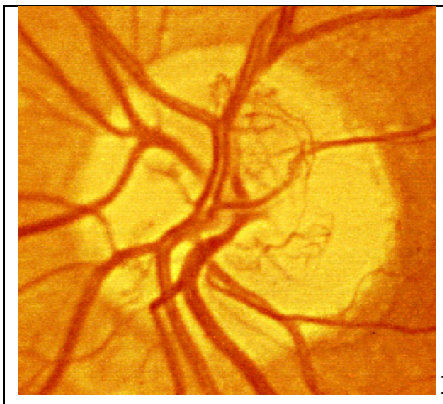
	RV– Obsérvese el vaso principal a su paso por el centro de la foto y todo su trayecto izquierdo, (posición 9 del reloj). AMIR- ocurren en la retinopatía no proliferativa, éstos aparecen como vasos anormales (telarañas) que aparecen dentro de la retina. Por lo general con apariencia retorcida con esquinas agudas, a menudo cruzando sobre sí mismos. RV - También ocurren en las últimas etapas de la enfermedad no proliferativa, cuando las paredes de las venas pierden su alineación normal paralela y comienzan a parecer más como una fila de salchichas. Esta lesión es fuerte predictor de progresión a enfermedad proliferativa.
 7	8A
Fotografía estándar 7 ETDRS. Muestra neovasos. Los nuevos vasos - también conocidos como neovasos (NV) o "neovascularización." La formación de neovasos define la fase proliferativa de la enfermedad. Estos neovasos nacen en la retina o en el nervio óptico y pueden extenderse sobre la retina o hacia el centro del ojo (vítreo). Representan la respuesta del ojo al proceso isquémico, son delicados, con alto riesgo de fuga y hemorragia. Pueden cruzar los principales vasos sanguíneos de la retina. A menudo parecen el botón de una flor con la parte exterior más dilatada que la interior (también llamados penachos). También pueden aparecer dentro de un área de fibrosis.	Fotografía estándar 8A ETDRS. Muestra AMIR moderados. Define el límite inferior de la categoría moderada para AMIR. Los pacientes con retinopatía diabética no proliferativa severa tienen AMIR moderados en al menos un cuadrante.


8B


9

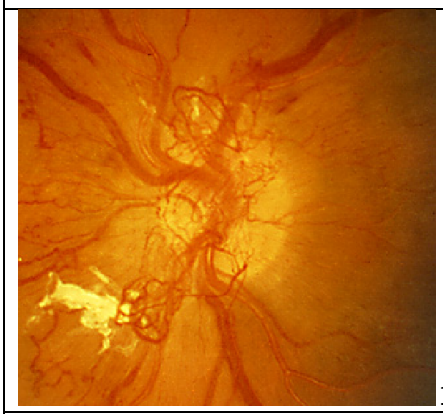
Las lesiones proliferativas

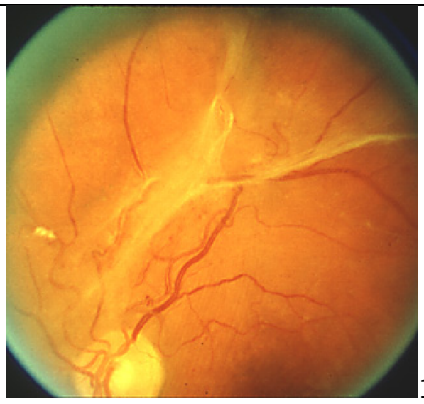
Las lesiones proliferativas son signos avanzados de retinopatía diabética y en general, requieren tratamiento, así como un seguimiento cercano. El objetivo del tratamiento en este estadio de la enfermedad es para reducir la necesidad de oxígeno, lo que genera regresión de las lesiones proliferativas y evita la pérdida grave de la visión.


10A

10B

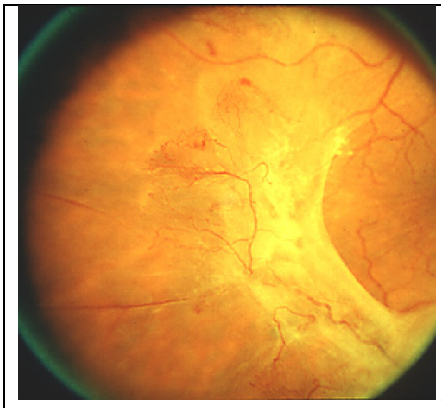
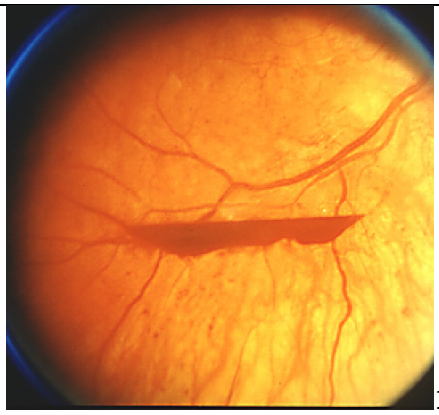
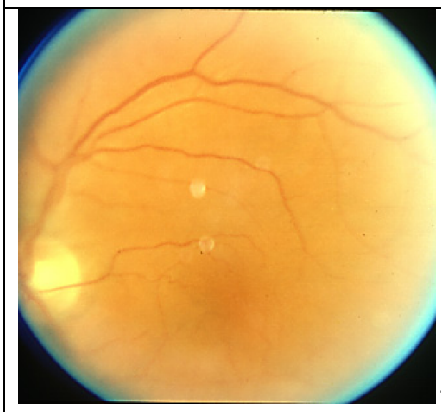
Fotografía estándar 10A ETDRS. Define el límite inferior de la neovascularización moderada en el nervio óptico, (NVD) los neovasos cubren aproximadamente un tercio del área del nervio óptico. Esta característica de NVD sitúa al paciente en retinopatía diabética proliferativa de alto riesgo.


10C


11

Fotografía estándar 10C ETDRS. Muestra NVD

Fotografía estándar 11 ETDRS. Muestra proliferación fibrosa fuera del nervio óptico (PFE) asociada con neovasos fuera del nervio óptico (NVE)

 12	 13
Fotografía estándar 12 ETDRS. Muestra proliferación fibrosa (en el nervio óptico, FPD - o en otra parte, FPE) - Después de la aparición de NV, un tejido fibroso blanco crece adyacente o entrelazado con los nuevos vasos, la proliferación fibrosa (PF) tiende a adherirse a la retina y a los NV lo que les da la estructura para apoyo y crecimiento hacia la cavidad vítrea. Este tejido puede traccionar accidentalmente los NV y generar hemorragia o puede traccionar la retina y provocar un desprendimiento traccional.	Fotografía estándar 13 ETDRS. Muestra una hemorragia prerretinal. Nótese cómo el sangrado cubre los grandes vasos, lo que indica que se encuentra anterior a la retina, por lo tanto prerretiniana. Hemorragia vítrea (HV) y/o prerretiniana (HPR) - Se produce cuando el NV se rompe y la sangre se filtra. Estas dos lesiones se separan en el nombre por su ubicación anatómica. Si esta sangre se filtra en el espacio potencial entre la retina y la membrana limitante interna, que recubre la superficie de la retina, se llama una hemorragia prerretinal. Si la sangre se filtra en el vítreo o en la cámara posterior, se llama hemorragia vítrea.
 14	15
	Fotografía estándar 15 ETDRS. Muestra FPD con NVD asociada

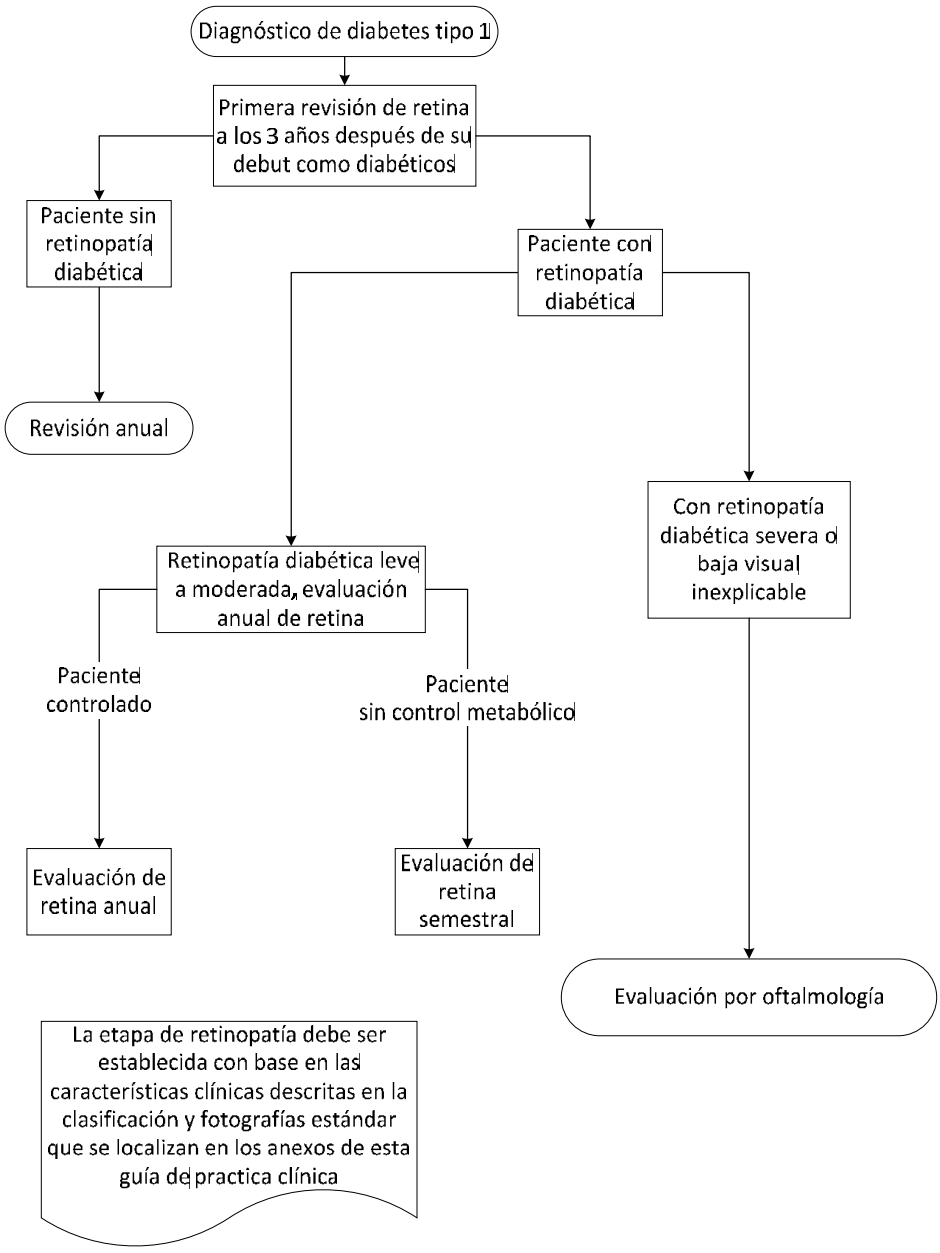
Fundus Photograph Reading Center Dept. of Ophthalmology & Visual Sciences University of Wisconsin - Madison http://eyephoto.ophth.wisc.edu/ResearchAreas/Diabetes/Diabetes.ht

Tabla1. Parámetros clínicos a controlar para reducir el riesgo de retinopatía diabética

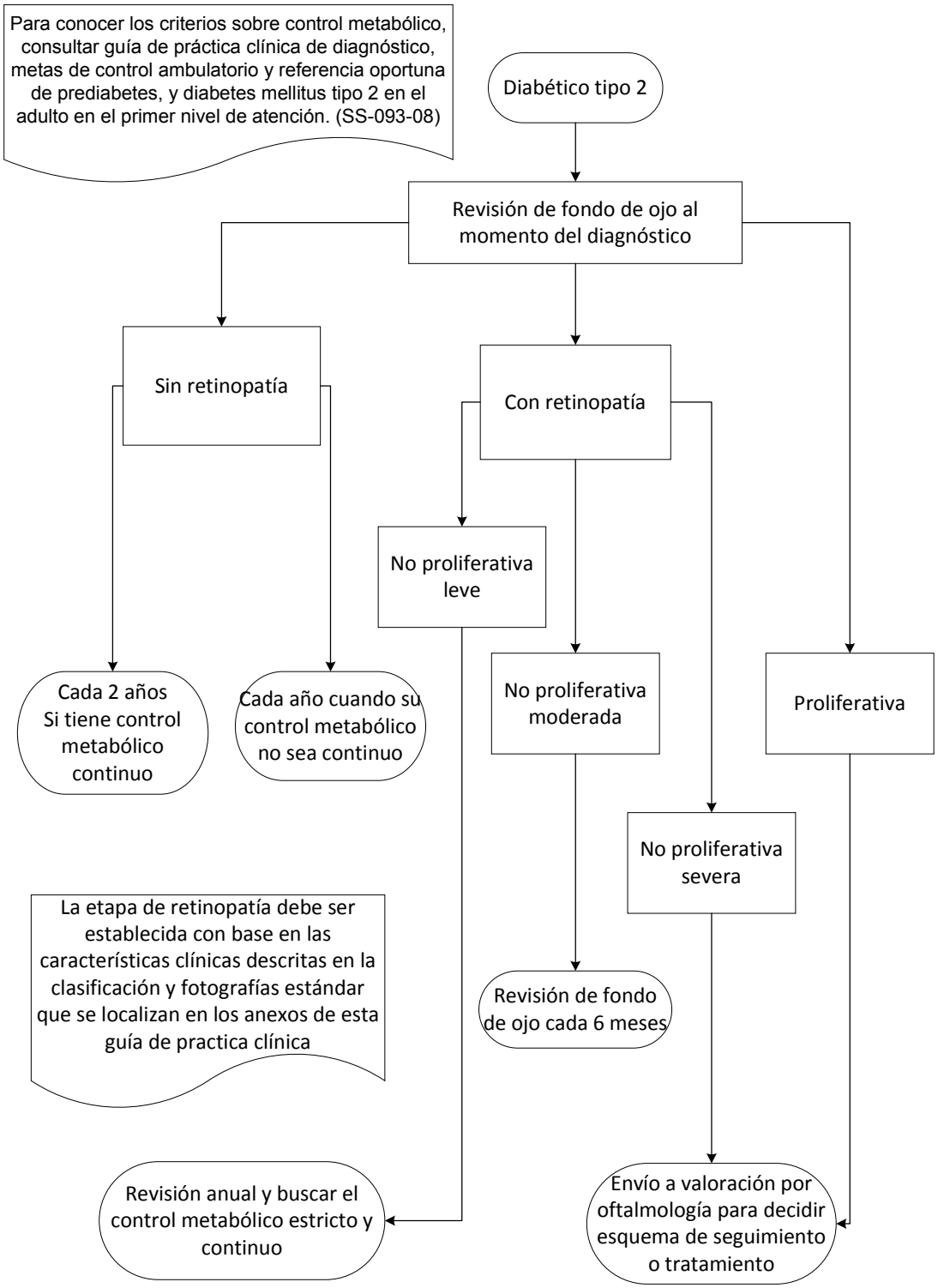
Parámetro clínico	Cifras buscadas para control
HbA1c	< 6.5 %
Colesterol	Menos de 200 mg/dl
LDL	< 2.5 mmol/ L
Triglicéridos	< 2.0 mmol/L
Tensión arterial	≤130/80 mmHg

5. Diagramas de Flujo

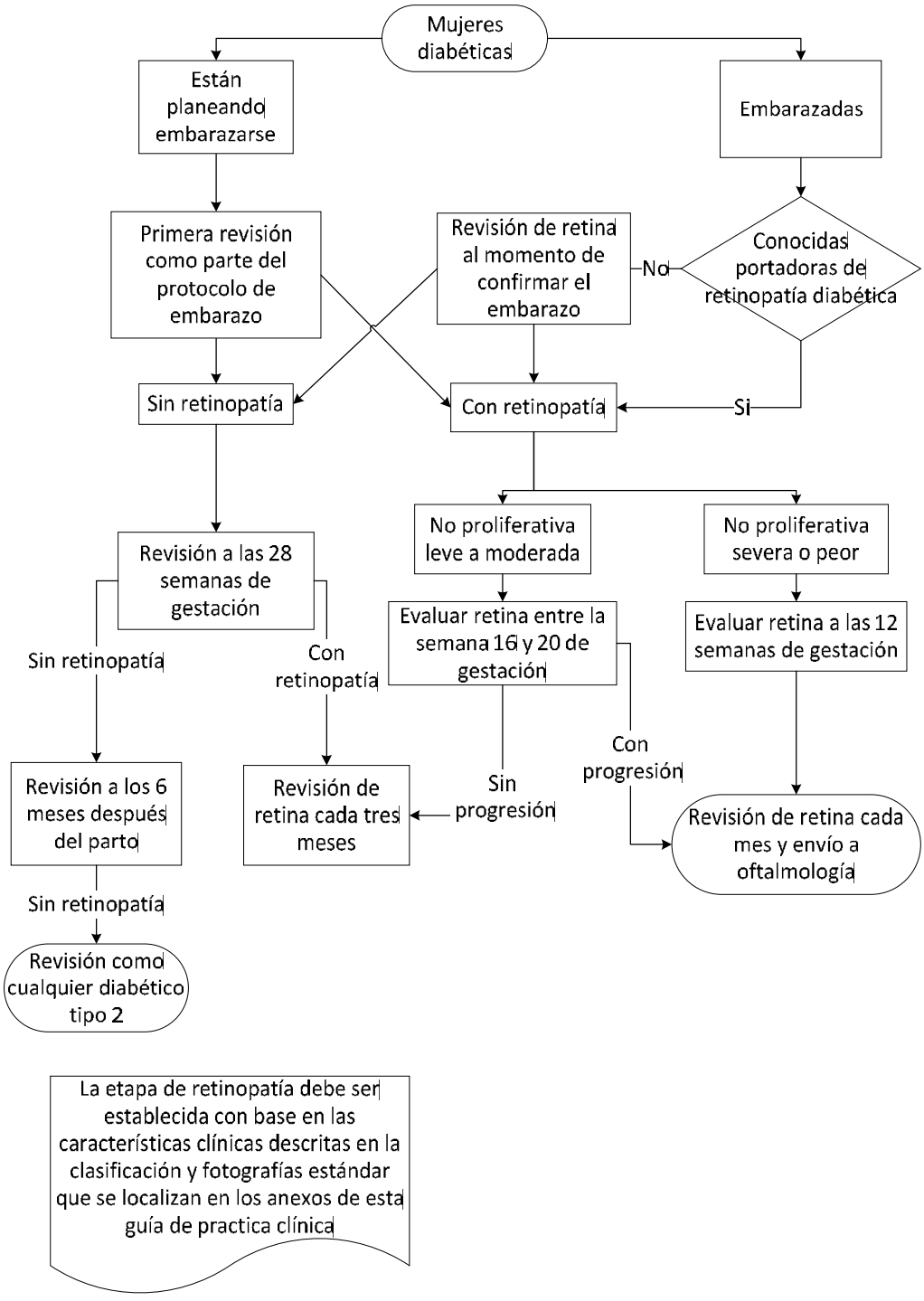
Esquema de evaluación de retina para diabéticos tipo 1.



Esquema de evaluación de retina para diabéticos tipo 2.



Esquema de evaluación de retina para diabéticas embarazadas



Durango 289- 1A Colonia Roma
Delegación Cuauhtémoc, 06700 México, DF.
Página Web: www.imss.gob.mx

Publicado por Instituto Mexicano del Seguro Social
© Copyright Instituto Mexicano del Seguro Social "Derechos Reservados". Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General
Coordinación Técnica de Excelencia Clínica
Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad
2014

ISBN en trámite