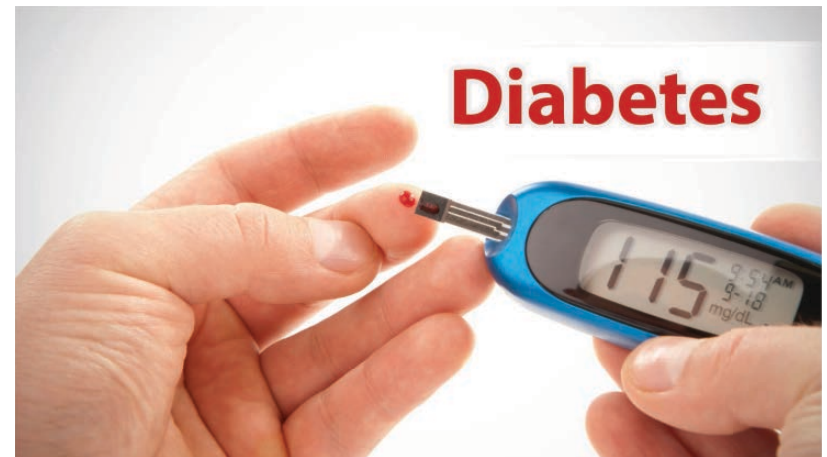


Proyecto Telemedicina en Retinopatía Diabética

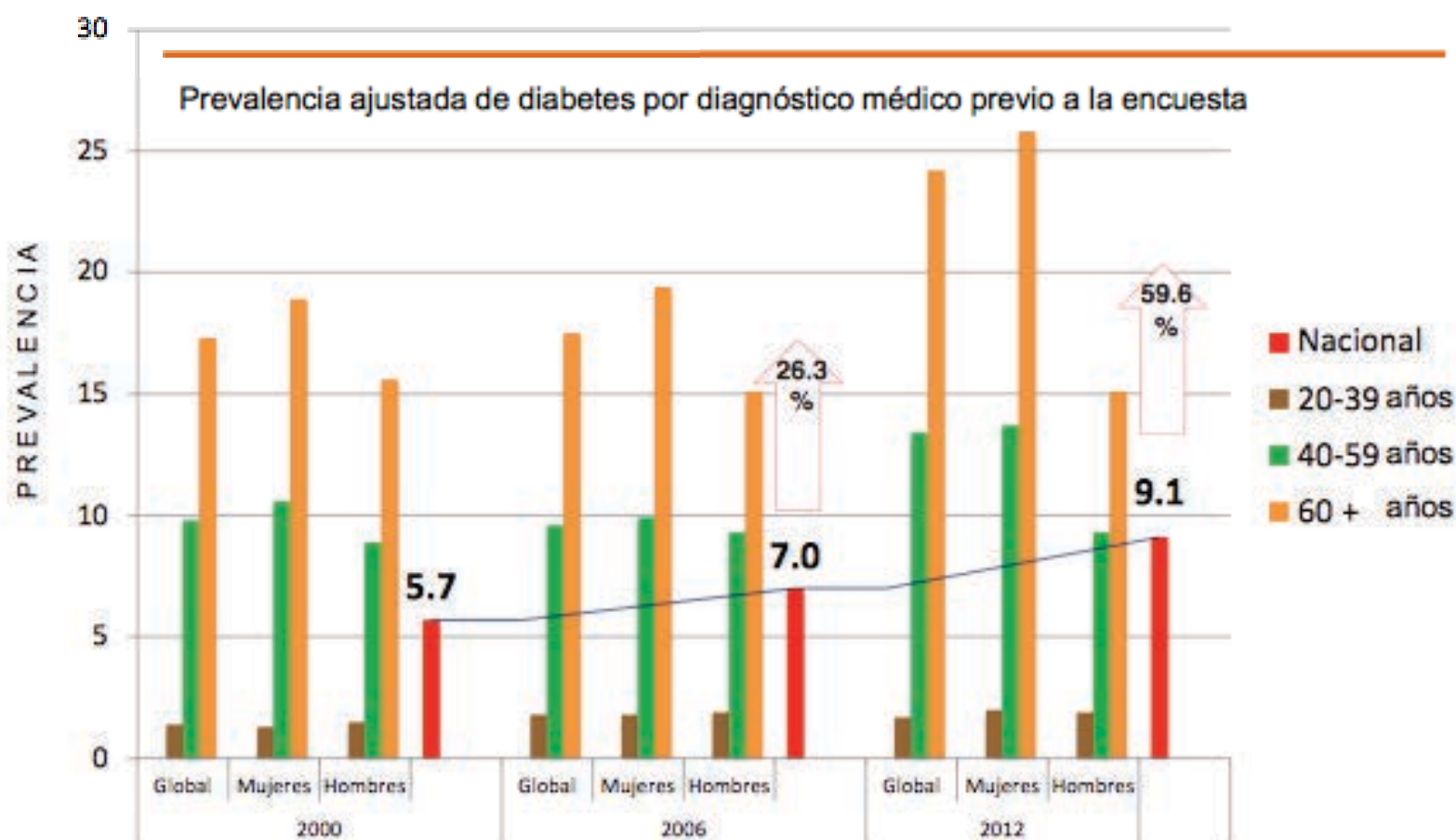


Antecedentes

- La diabetes mellitus es un problema de salud pública mundial. Casi 189 millones de personas en todo el mundo eran diabéticos en 2008 y, se estima un aumento a 366 millones en el año 2030



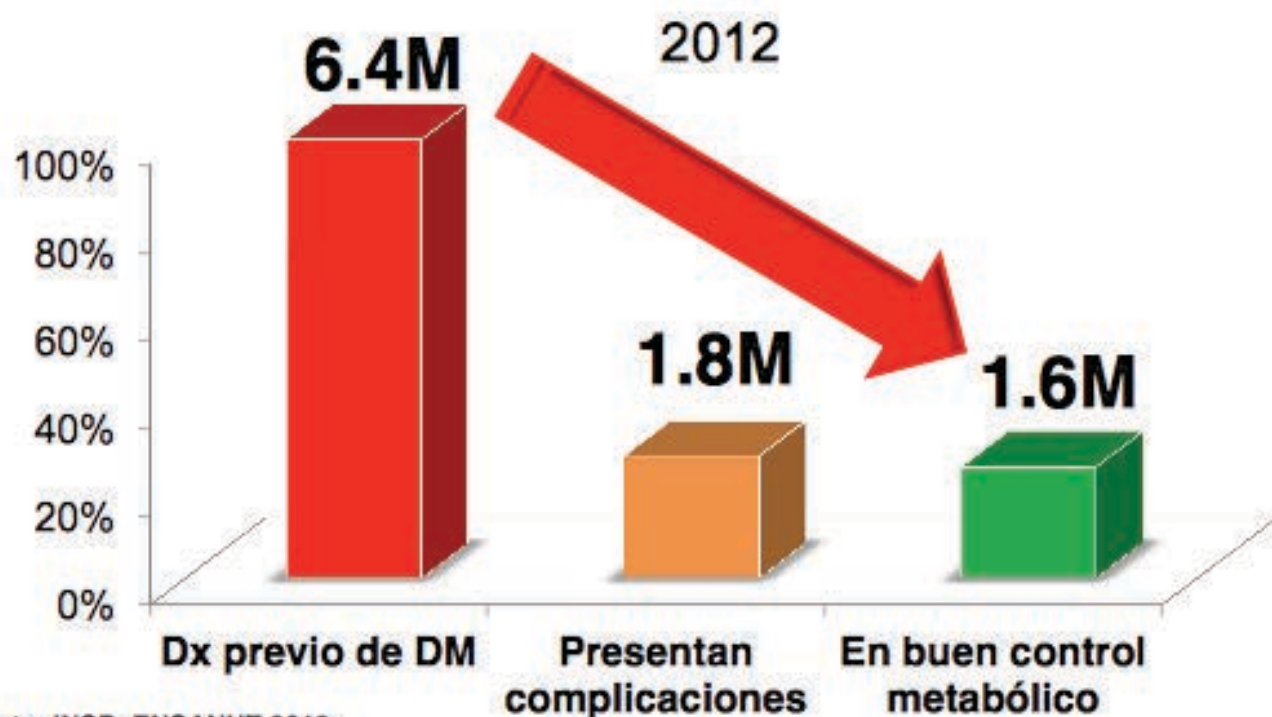
Tendencia en la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2* por grupos de edad y sexo, 2000 – 2012: ENSA's



Fuente: Datos de Encuestas Nacionales (ENSA 2000, ENSANUT 2006 Y ENSANUT 2012)



Para 2012, de los 6.4 millones de adultos mexicanos que se saben diabéticos, 25% está en control metabólico



Fuente: INSP: ENSANUT 2012

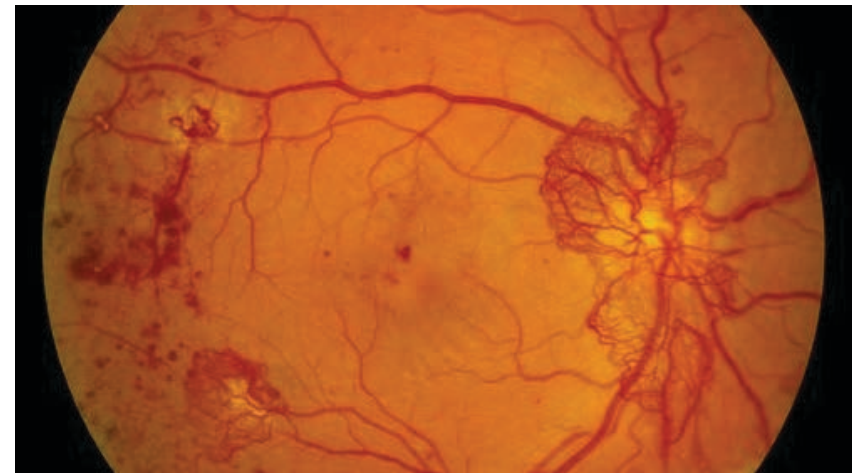


Retinopatía Diabetica

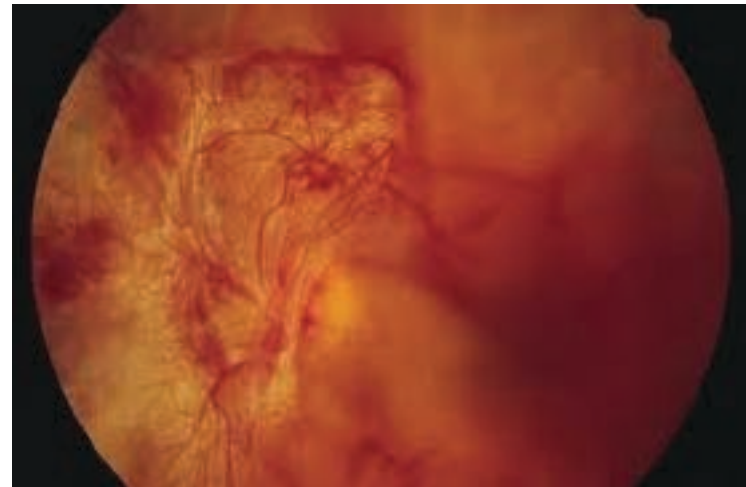
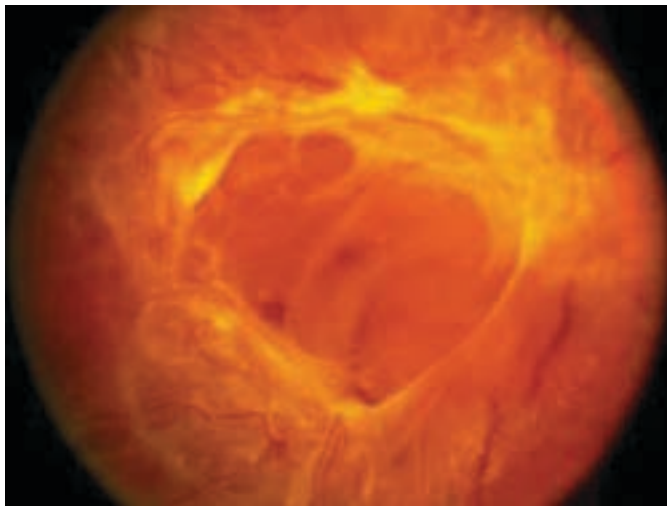
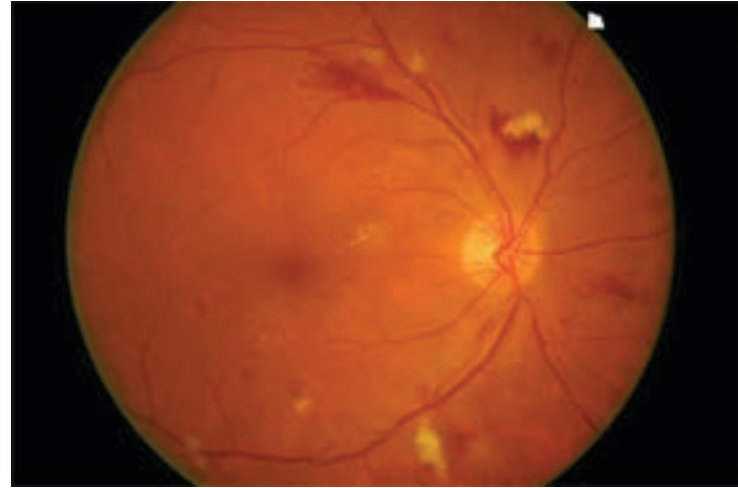
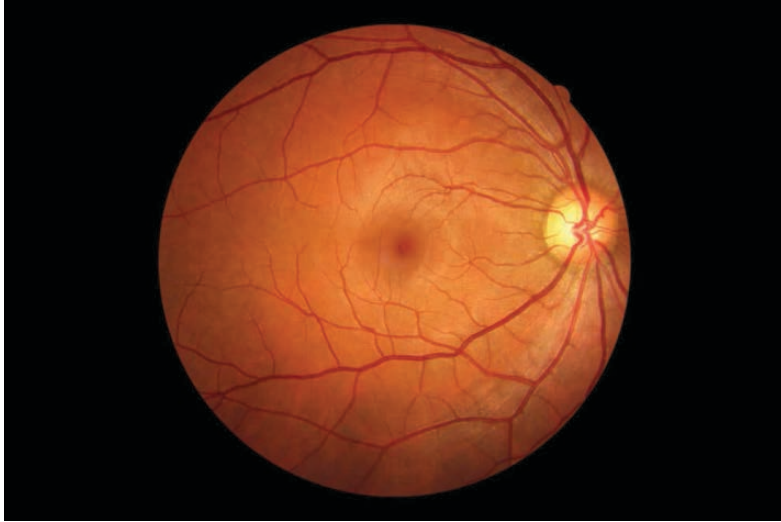
- Es la complicación microvascular más común de la diabetes mellitus (DM). Niveles elevados de glucosa en sangre inducen cambios estructurales, fisiológicos y hormonales que afectan a los capilares de la retina.
- **La retinopatía inicia su desarrollo al menos siete años antes del diagnóstico** de DM2. En países en vías de desarrollo es la principal causa de ceguera NO reversible en personas de 20 a 74 años.

Retinopatía Diabética

- Sin RD aparente (sin alteraciones funduscópicas),
- Retinopatía diabética no proliferativa (RDNP) leve
- RDNP moderada (RDNP severa)
- Retinopatía Diabética Proliferativa RDP



Retinopatía Diabética

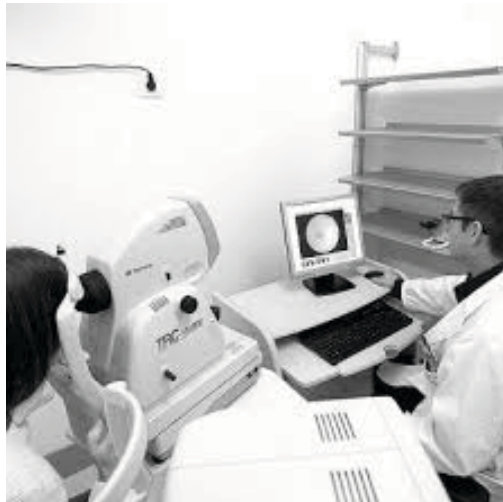


Riesgo de tener Retinopatía Diabética

- 5-10 años - 27%
- Mas de 10 años -71-90%
- 20-30 -95%
 - 30 a 50% de estos pacientes tienen retinopatía diabética proliferativa .

Relevancia

- La detección de retinopatía diabética es el procedimiento médico con una relación costo/efectividad más alta en Medicina y en nuestro medio, la proporción de pacientes con retinopatía en que podría intervenir para evitar la pérdida visual supera el 90%.



Telemedicina



Proyecto Clinico

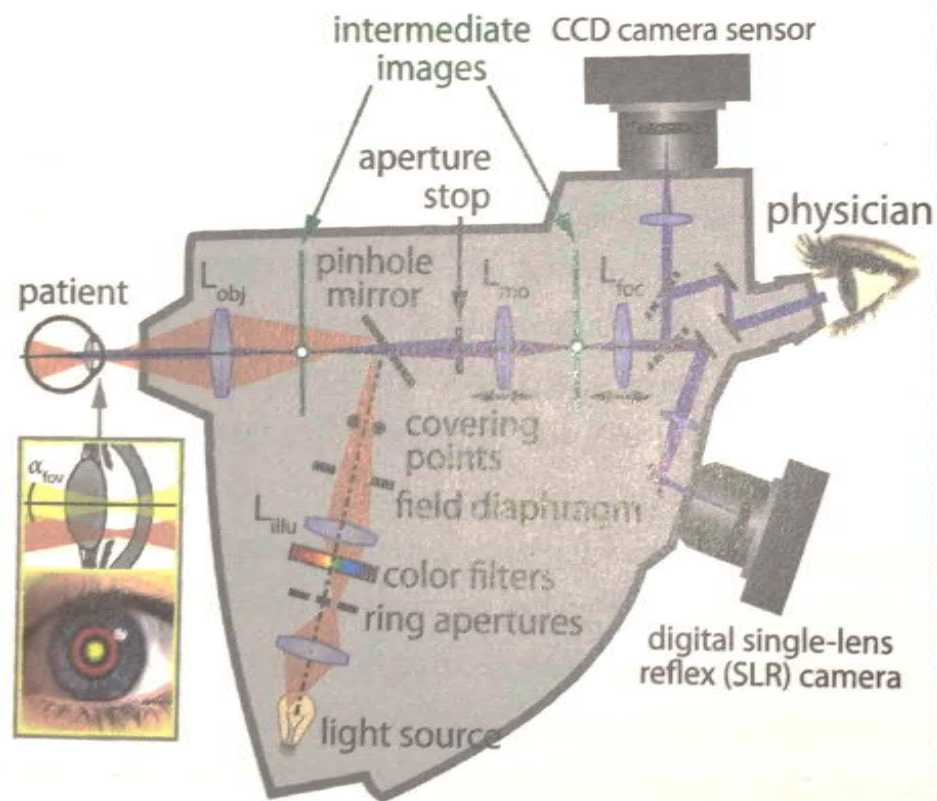
- Instalación de cámara de fondo y capacitación para su adecuado uso
 - Revisión de pacientes por una persona NO medico
 - Apoyo de software , para enviar las fotografías al centro de revisión por oftalmólogos o por software que reconozca un ojo enfermo de uno sano
 - Revisión de Fotografías y Diagnósticos
 - Referencia de los pacientes al CIO
 - Revisión completa de los pacientes, propuesta de tratamiento
-

Proyecto Coordinación 2

- Realización de Cámara de Fondo
- Para ampliar el proyecto con camaras hechas en CIO de menor costo a las comerciales



Esquema optico general Cámara de Fondo



(a)



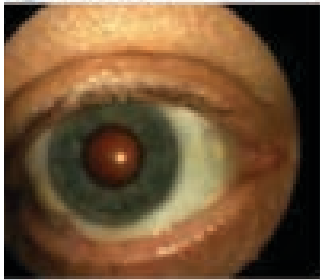
(b)

Proyecto Coordinación 2

- Realización software para captura envío y clasificación de imágenes
 - Realización de software para analisis de imagen de retina automatizada
-

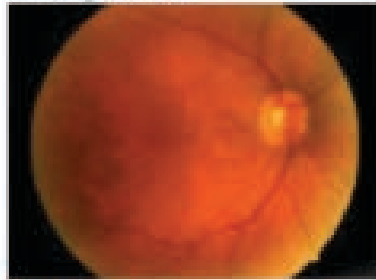
Software 1

Right External



Description:

☐ Right Field 1



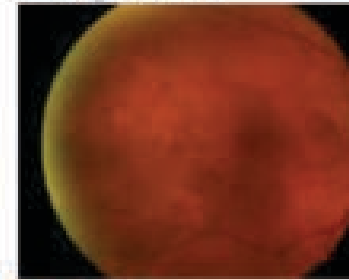
Description:

☐ Right Field 2



Description:

☐ Right Field 3



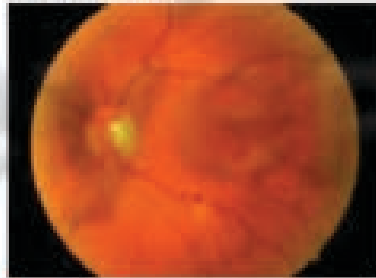
Description:

Left External



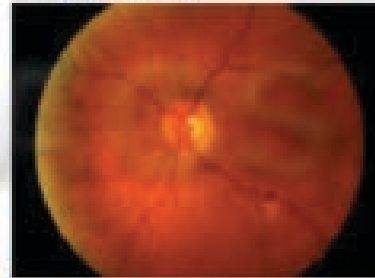
Description:

☐ Left Field 1



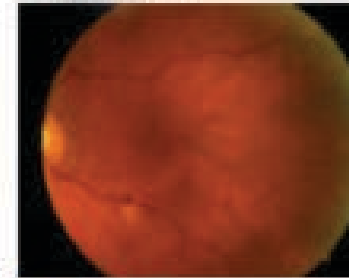
Description:

☐ Left Field 2



Description:

☐ Left Field 3



Description:

Photographer: Aaron Severson

CONSULTANT'S NOTES: This section is only for permanent clinical notes entered by credentialed consultants.

Consultant: George Bresnick, MD, MPH - UCB Retinal Service - Thu Aug 28 10:40:41 PDT 2008

Assessment:

Delete consultant notes

Hide Grading Template

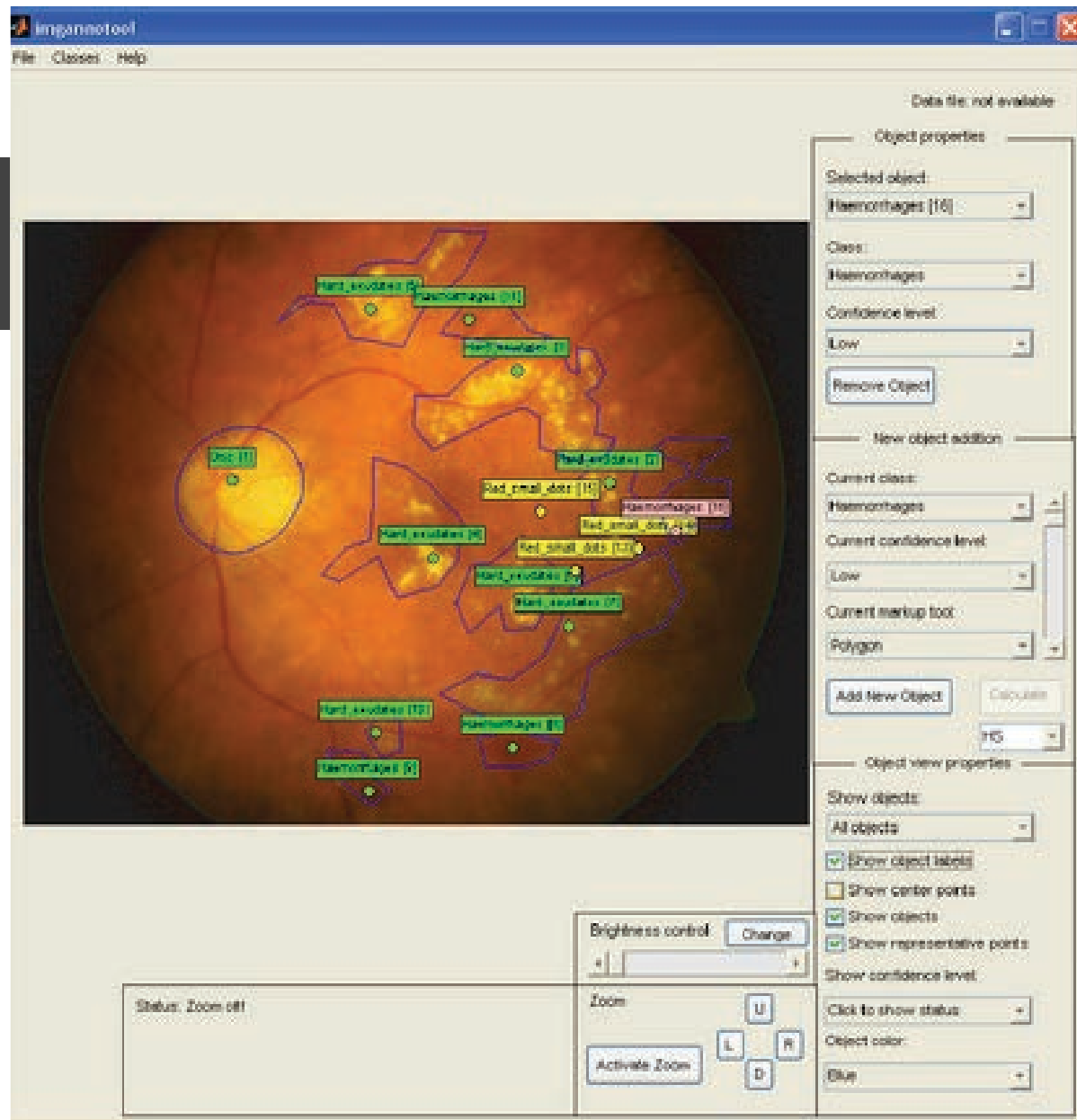
Please Mark Appropriate Checkboxes (Present or Cannot Grade) For Every Lesion For Each Eye:

<u>EyePACS GRADING GUIDELINES</u>		RIGHT EYE:			LEFT EYE:		
		No	Yes	Cannot Grade	No	Yes	Cannot Grade
1	No apparent diabetic retinopathy		☐	☐		☐	☐
2	Microaneurysms ONLY (MA)		☐	☐		☐	☐
3	Cotton wool spots (CW)	☒	☐	☐	☒	☐	☐
4	Hemorrhages with or without MA (HMA)  2a	☐	☐ <2a ☒ >2a	☐	☐	☐ <2a ☒ >2a	☐
5	Definite Venous Beading  5a	☒	☐	☐	☒	☐	☐
6	Intraretinal microvascular abnormalities (IRMA)  8a	☒	☐ <8a ☐ >8a	☐	☒	☐ <8a ☐ >8a	☐
7	New vessels (NV) or Fibrous Proliferation (FP)	☐	☒	☐	☒	☐	☐
8	Preretinal (PRH) or vitreous (VH) hemorrhage	☒	☐	☐	☒	☐	☐
9	Panretinal laser scars present	☒	☐	☐	☒	☐	☐
10	Focal laser scars present	☒	☐	☐	☒	☐	☐
11	Hard exudates (HE) present anywhere	☐	☒	☐	☒	☐	☐
12	HE close to center of macula	☐	☐ <2DD ☒ <1DD	☐	☐	☐ <2DD ☒ <1DD	☐
13	Other referable conditions in either eye:	Cataract ☐	Glaucoma ☒	Occlusion ☐	Maculopathy ☐	Other ☐ (explain in comments)	

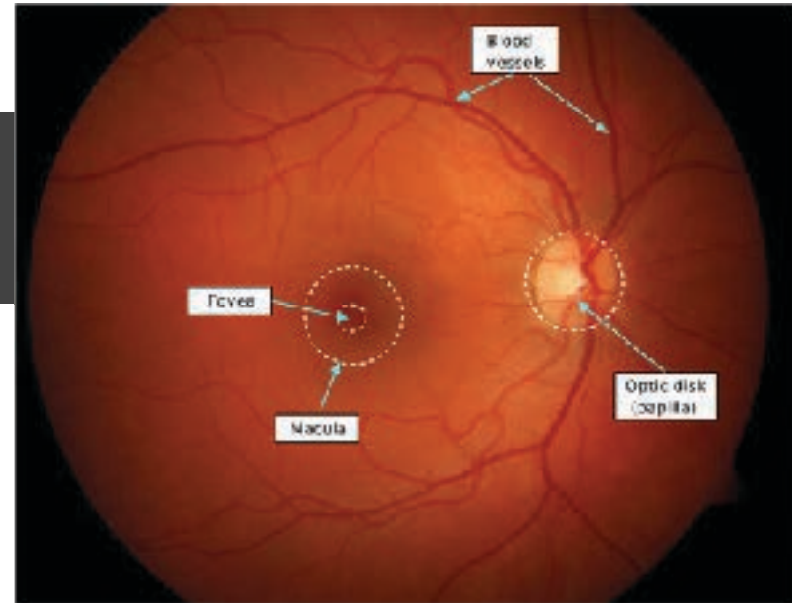
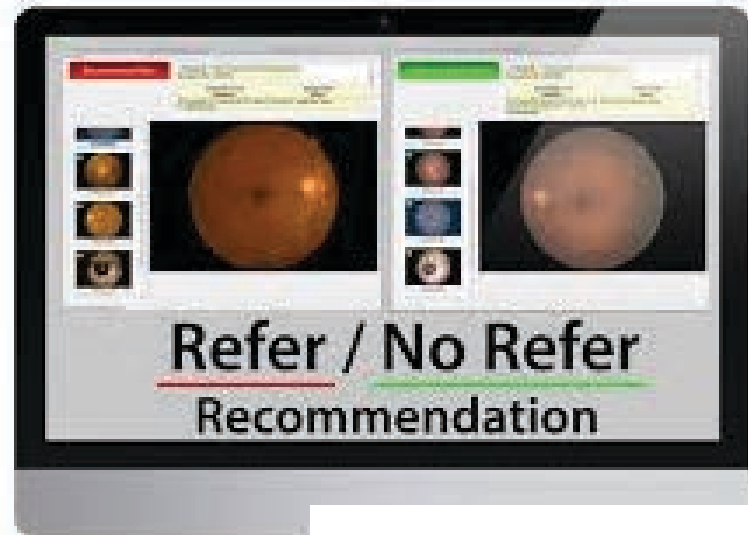
COMMENTS:

Enlarged optic nerve cupping in both eyes.

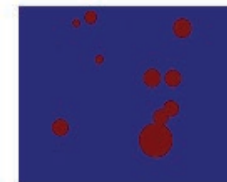
Hide Submit Reset



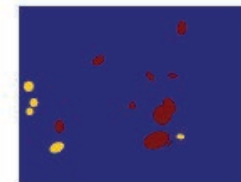
Software 2



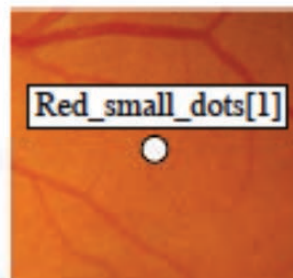
(a)



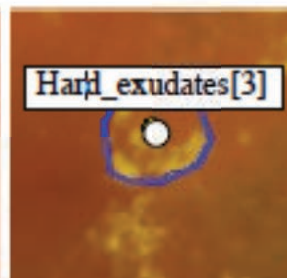
(b)



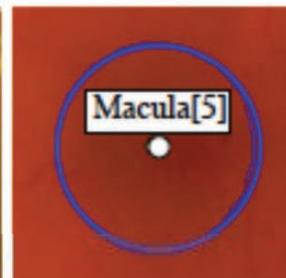
(c)



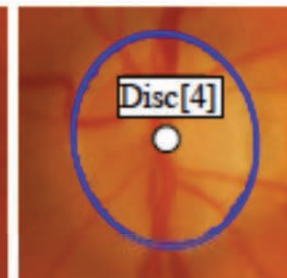
(a)



(b)



(c)



(d)



(e)













