

retinar

ar

Previniendo la ceguera por diabetes con inteligencia artificial



UNICEN
Universidad Nacional del Centro
de la Provincia de Buenos Aires



1.800.000
personas





36 recitales de Lali en Vélez



La mitad de CABA



A collage of 12 vertical strips of a cityscape, likely Tandil, Argentina. Each strip shows a different view of the city's buildings, green spaces, and distant mountains under a clear blue sky.

12 veces Tandil

1.800.000
personas
padecen diabetes en Argentina

1.800.000
personas
en riesgo de perder la vista
para siempre



retinopatía diabética

Primera causa de ceguera
prevenible e irreversible

Si se detecta a tiempo, se
puede detener su avance

La vista que se pierde por
diabetes **no se recupera más**

**Si se detecta a tiempo, se
puede detener su avance**

**asintomática
en estadíos tempranos**



Si se detecta a tiempo, se
puede detener su avance

La vista que se pierde por
diabetes **no se recupera más**

se recomienda
control oftalmológico
anual

6.000
oftalmólogos

6.000
oftalmólogos

1.800.000
personas

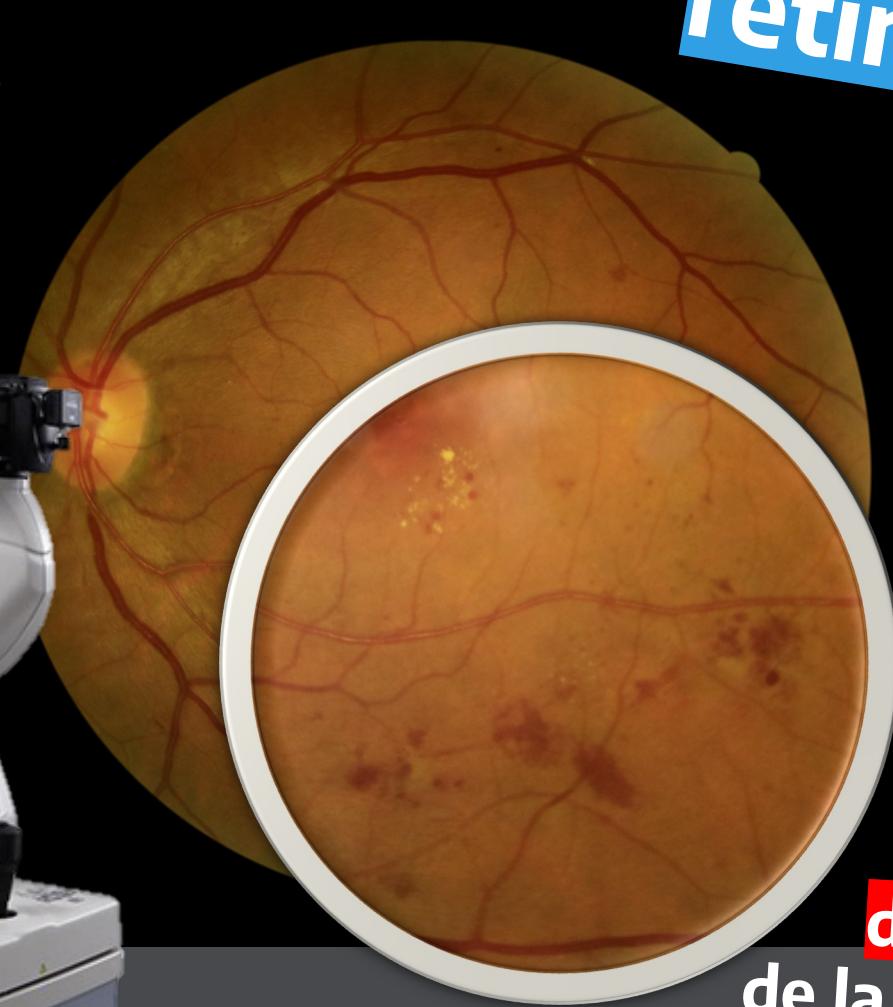




y si hacemos el
control oftalmológico anual
con **inteligencia artificial?**

No necesitamos
un oftalmólogo
para sacarla!

retinógrafo



retinografía

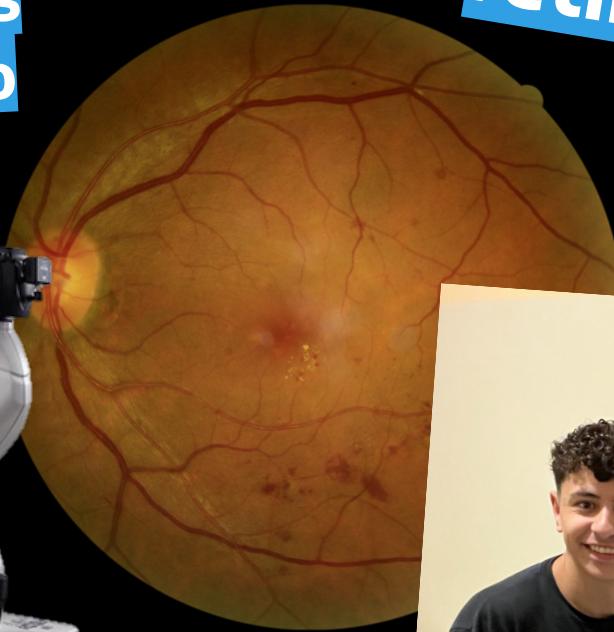
nos permite
detectar los signos
de la retinopatía diabética!

retinógrafo

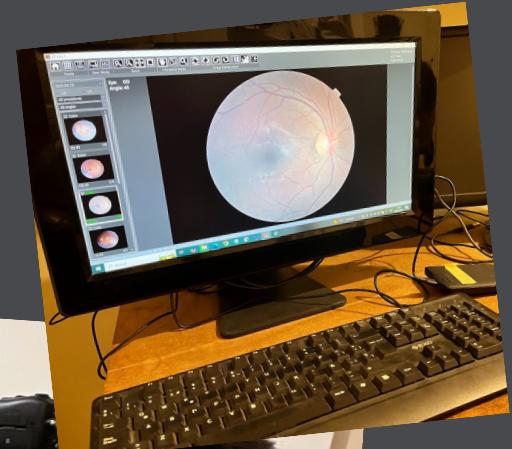
No necesitamos
un oftalmólogo
para sacarla!



(si hasta
yo puedo!)



retinografía



! ·

y si hacemos el control oftalmológico anual con **inteligencia artificial?**

Que la persona
diabética se haga una
retinografía

Que un técnico
le saque la foto

Que una IA
busque signos
de retinopatía

Que un oftalmólogo
mire los de riesgo

Que los sanos
vuelvan en un año

! · ·

y si hacemos el
control oftalmológico anual
con **inteligencia artificial?**

¿cómo la hacemos?

! ·
y si hacemos el
control oftalmológico anual
con **inteligencia artificial?**

CIENCIA

y si hacemos el
control oftalmológico anual
con **inteligencia artificial?**

CIENCIA



UNICEN
Universidad Nacional del Centro
de la Provincia de Buenos Aires





UNICEN
Universidad Nacional del Centro
de la Provincia de Buenos Aires

ALTA COMPLEJIDAD EN RED
Hospital El Cruce
Dr. Néstor Carlos Kirchner

+16.000 imágenes

diferentes calidades
diferentes cámaras
diferentes étnias
diferentes tamaños

con riesgo
de ceguera

sin riesgo
de ceguera



retinar

retinar

+60.000 imágenes
+40 cámaras distintas

predice el riesgo igual o mejor que un oftalmólogo!



retinar



y ahora cómo hacemos
para que se use?

y ahora cómo hacemos
para que se use?



Jorge Alberto Sábato
(1924-1983)

El triángulo
de Sábato

El **triángulo** de Sábato



Jorge Alberto
Sábato
(1924-1983)

sector
productivo

estado

gestión del
desarrollo

ciencia
y tecnología



retinar + estado



Ministerio de
Desarrollo Productivo
Argentina

financiamiento para hacer
un prototipo
de la herramienta!

The collage includes:

- A screenshot of the Argentina.gob.ar website for the Programa de Apoyo a la Competitividad (PAC) showing a call to action for entrepreneurs.
- A screenshot of a medical software interface titled "Mejorar el layout de la vista del técnico" with handwritten notes about layout improvements and eye orientation.
- A screenshot of a GitHub repository for "react-retinar.vercel.app" showing code commits and a detailed view of a commit.
- A festive yellow emoji wearing a party hat and holding a confetti stick.
- A hand-drawn illustration of a face with an eye highlighted, labeled "DAR VUELTA LA IMAGEN SEGUN EL OJO DONDE ESTOY PARADO".
- A hand-drawn diagram of an eye with arrows pointing to its left and right sides, labeled "SUBIR LA FECHA ABIJO DEL NOMBRE" and "NO MOSTRAR LO DE BINOCULAR".
- A hand-drawn illustration of a megaphone with confetti, labeled "Y SI SACAMOS PANG DE INSTIGACION".

El **triángulo**
de Sábato



retinar + sector productivo



Nuevo estudio
nº 56

Identificación
Paciente

Nueva
Consulta

3
Diagnóstico
por IA

4
Finalizar
Consulta

Cancelar
estudio



John Doe
Binocular

DNI 999999
Peso 75 kg

Sexo Masculino
Altura 175 cm

Editar datos ↗
Instrucciones de captura ↗

Datos del estudio



Fecha de estudio
30/04/2024



Llocalidad
Tandil



Domicilio

San Francisco 1678



Datos de contacto
Mail



ignaciotorlano@gmail.com

Telefono



56565656



Información adicional

Concurre por primera vez a una consulta oftalmológica. Su control metabólico es algo instable.

Imagenes ojo derecho

1



2



3



4



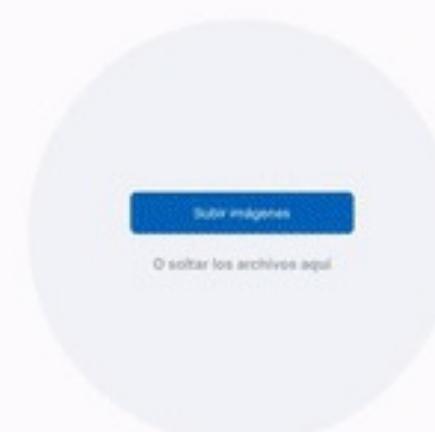
5



6



Imagenes ojo izquierdo



Cancelar

Repetir diagnóstico

detectamos con IA
si la imagen está bien sacada
y cómo mejorarla

retinar

Nuevo estudio
nº 54

Identificación Paciente

Nueva Consulta

3 Diagnóstico por IA

4 Finalizar Consulta

C Cancelar estudio

John Doe
Binocular

DNI 988898
Sexo Masculino
Edad 34 años
Peso 75 kg
Altura 175 cm

Editar datos ⓘ
Instrucciones de captura ⓘ

retinar

Nuevo Control Oftalmológico - 6/12/2024

Estimado/a ORLANDO, JOSE IGNACIO,

Le informamos los resultados preliminares del control oftalmológico realizado hoy 6/12/2024 en HOSPITAL ZONAL LUIS A. SPINETTA. A continuación, encontrará el resumen del análisis realizado por nuestro sistema de inteligencia artificial:

Resultado: Caso de Riesgo (Referible)

Recomendación: Nuestro sistema encontró signos compatibles con un estadio de retinopatía diabética, glaucoma o alguna otra enfermedad visual que requieren atención por parte de un oftalmólogo para su confirmación y tratamiento. Le recomendamos asistir a una consulta con un profesional, o derivar el estudio para obtener un informe detallado por parte de uno de nuestros oftalmólogos.

Para mayor información, cuenta con el estudio completo en el archivo adjunto. También puede acceder a Retinar con su usuario y contraseña mediante el siguiente enlace: <https://retinar.pladema.net>

Por favor, recuerde que el resultado proporcionado es generado automáticamente por un sistema de inteligencia artificial y debe ser interpretado con precaución. Este análisis puede contener errores y no reemplaza la evaluación de un profesional médico. Ante la duda, concurre a un oftalmólogo con este estudio para una verificación profesional.

Si tiene alguna pregunta o necesita asistencia adicional, contáctese con el centro donde se realizó el estudio, o realice su consulta a soporepacientes@retinar.com.ar.

Atentamente,
El equipo de Retinar

Imagenes ojo derecho: 408_7.jpg

Imagenes ojo izquierdo: 36

**detectamos con IA
si el caso es de riesgo y necesita que lo
mire un oftalmólogo**

Examen binocular/Estudio_17

John Doe
Binocular

DNI 900000

Sexo: Masculino

Edad: 34 años

Mail: ignaciotorlano@gmail.com

Teléfono: 56565656

Peso: 75 kg

Altura: 175 cm

Datos del estudio



Fecha de estudio

Localidad

Domicilio

30/04/2024 Tandil San Francisco 1678



Información adicional

Concurre por primera vez a una consulta oftalmológica. Su control metabólico es algo instable.

Diagnóstico:

Patient referible a oftalmólogo

Grado de RD observada

Sí

Ausencia de Retinopatía

Sospecha de Edema macular Diabético

Se observan otras patologías concomitantes?

Baja

No

Observaciones:

Imágenes ojo derecho



1



2

Imágenes ojo izquierdo



3



4



Predicción por IA

Riesgo de retinopatía diabética

97.87%

Cancelar

Guardar y cerrar

Enviar informe

ayudamos con IA
al oftalmólogo a escribir el
informe del caso de riesgo

El **triángulo** de Sábato



Jorge Alberto
Sábato
(1924-1983)

sector
productivo

estado

gestión del
desarrollo

ciencia
y tecnología



y cómo estamos **hoy** en
retinar

estamos creando
una empresa de
base tecnológica

empezando
pruebas en
entornos
reales

dando pasos
para
certificar
ante
ANMAT

para darle acceso a
toda la provincia de
buenos aires

y a toda
latinoamérica

conocé más en
retinar.com.ar



jiorlando@pladema.exa.unicen.edu.ar



x.com/retinarARG



linkedin.com/company/retinar

