

Cribaje ocular diabético

A. Sierra¹
A. Puntí¹
M. Fossas¹
B. Fontoba²
B. Fernández²
J. Fàbrega¹
E. Esteve¹
C. Vendrell¹

¹Hospital de Viladecans
²ABS Vinyets
Sant Boi de Llobregat
Barcelona

Resumen

La Unidad de Cribaje Ocular (CROC) instaurada en el Baix Llobregat Litoral es un proyecto asistencial diseñado en colaboración entre el Servicio de Oftalmología del Hospital de Viladecans y el Servicio de Atención Primaria (SAP) del Baix Llobregat Litoral que tiene como principal objetivo la detección precoz de la retinopatía diabética y la optimización de los recursos asistenciales. El proyecto fue diseñado en 2006 y desplegado en 2 fases. Presentamos los resultados obtenidos en el despliegue de la primera fase para el Subsector de Sant Boi en el período comprendido entre 1 de mayo de 2008 al 31 de abril de 2009.

Resum

La Unitat de Cribatge Ocular (CROC) instaurada al Baix Llobregat Litoral és un projecte assistencial dissenyat en col·laboració entre el Servei d'Oftalmologia de l'Hospital de Viladecans i el Servei d'Atenció Primària (SAP) del Baix Llobregat Litoral que té com a principal objectiu la detecció precoç de la retinopatia diabètica i l'optimització dels recursos assistencials. El projecte va ser dissenyat el 2006 i desplegat en 2 fases. Presentem els resultats obtinguts en el desplegament de la primera fase en el Subsector Sant Boi en el període comprès entre l'1 de maig de 2008 al 31 abril 2009.

Summary

Eye Screening Unit (ESU) established in the Baix Llobregat Litoral is a project designed in collaboration between the healthcare service Viladecans Ophthalmology Hospital and Primary Care Service (SAP) Baix Llobregat Litoral whose main objective of early detection of diabetic retinopathy and optimization of health resources. The project was designed in 2006 and deployed in two phases. We present the results in the deployment of the first phase in Sant Boi Subsector in the period between 1 May 2008 to April 31, 2009.

Introducción

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que constituye un problema sanitario importante debido a su creciente prevalencia (5-7%), morbilidad y mortalidad que conlleva un elevado coste sanitario.

En base a las directrices establecidas por la OMS en 1989 y el plan de Salud de Cataluña 2002-2005¹ (de aquí al año 2005, y para prevenir la ceguera, más del 50% de los diabéticos conocidos y atendidos debe tener revisado el fondo de ojo en los últimos

dos años. Indicador de evaluación: proporción de diabéticos conocidos y atendidos que tienen revisado el fondo de ojo en los últimos dos años) se creó el proyecto asistencial de Cribaje Ocular Diabético (CROC) diseñado por el Servicio de Oftalmología del Hospital de Viladecans en colaboración con el Servicio de Atención Primaria del Baix Llobregat Litoral.

El Sector Baix Llobregat Litoral con una población de 314.128 habitantes tiene como hospital de referencia para la especialidad de oftalmología el Hospital de Viladecans. Se divide en dos subsectores, el

Correspondencia:
M. Fossas Real

Servicio de Oftalmología
del Hospital de Viladecans
Av. Gavà 38
08840 Viladecans

E-mail: mfossas@gencat.cat

Subsector de Viladecans (185.353 habitantes) que comprende las poblaciones de Viladecans, Castelldefels, Gavá, Sant Climent y Begues, y el Subsector de Sant Boi (128.825 habitantes) que comprende las poblaciones de Sant Boi de Llobregat, Sant Vicenç dels Horts, Torrelles de Llobregat y Santa Coloma de Cervelló.

En el año 2006 se creó la Unidad de Cribaje Ocular Diabético (CROC)². El proyecto se desplegó en 2 fases, la primera se inició en el año 2006 para atender la población del Subsector de Sant Boi y la segunda en el 2008 para la población del Subsector Viladecans.

El objetivo de esta publicación es presentar los resultados obtenidos en el despliegue de la primera fase del proyecto para el Subsector de Sant Boi en el período comprendido entre 1 de mayo de 2008 al 31 de abril de 2009 y el impacto que conlleva a nivel de la presión asistencial en la consulta externa de oftalmología.

Material y métodos

El proyecto de CROC fue diseñado y consensuado entre el Servicio de Oftalmología del Hospital de Viladecans y el Servicio de Atención Primaria Baix Llobregat Litoral con el fin de crear 2 unidades de cribaje ocular ubicadas en el Área Básica de Vinyets en Sant Boi y en el Área Básica de Can Bou en Castelldefels.

Los recursos humanos asignados a cada unidad fueron: una auxiliar, un oftalmólogo y de dos a seis médicos de familia³⁻⁵ según la unidad (dos para Sant Boi y seis para Can Bou).

Los recursos materiales fueron: un optotipo, un tonómetro de aire y una cámara no midriática.

Las auxiliares recibieron formación para la realización de la exploración oftalmológica del paciente y los médicos de familia para la lectura y valoración de los datos y las imágenes.

Se establecieron circuitos de cribaje y derivación (Figura 1). Los pacientes atendidos en la Unidad de Cribaje Ocular Diabético (CROC) proceden del registro informático que tiene la SAP (Servicio de Atención Primaria) de pacientes diabéticos. Tras la primera visita en el CROC y mientras no existan "criterios de derivación", se realizan controles anuales a todos los pacientes en un feed-back entre la unidad y el médico de familia.

La auxiliar registra a cada paciente la agudeza visual, la presión intraocular con tonómetro de aire y realiza las retinografías con cámara no midriática (captura de 3 imágenes: polo posterior, campo temporal y campo nasal)⁶. Los datos son volcados en la base de datos informáticos de la red de la SAP denominada e-CAP. Mediante telemedicina los médicos de familia analizan los resultados y adjuntan a una agenda semanal virtual los pacientes que requieren ser valorados por el oftalmólogo. Cada semana el oftalmólogo que tiene asignada la responsabilidad de la unidad revisa la agenda virtual y deriva al servicio de optometría u oftalmología o devuelve al CROC los pacientes según los criterios de derivación establecidos para la agudeza visual, la presión intraocular y las retinografías (Figura 2, Tablas 1 y 2).

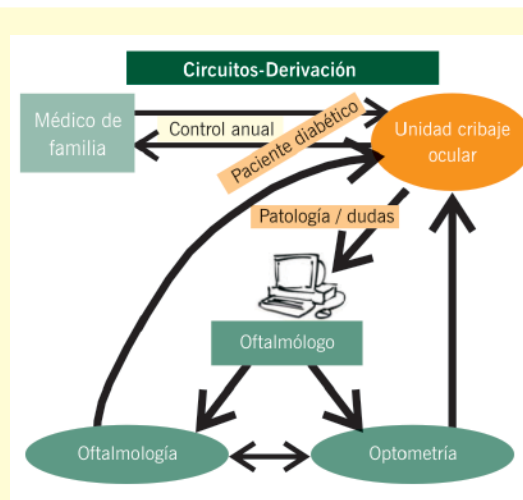


Figura 1.
Esquema de los circuitos y derivación

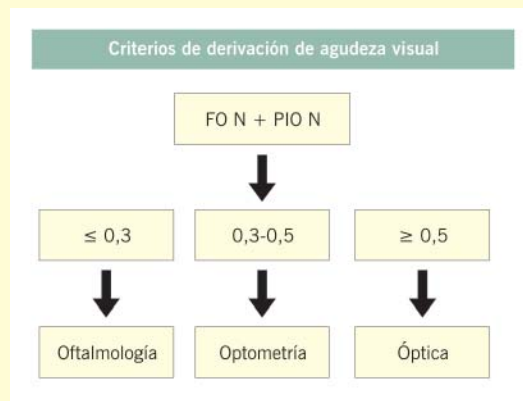


Figura 2.
Protocolo de derivación según la agudeza visual

Resultados

Los resultados presentados en este trabajo corresponden a la unidad de Vinyets del Subsector Sant Boi con una población diabética registrada por la SAP de 5658 pacientes.

En el período comprendido entre 1 de mayo de 2008 al 31 de abril de 2009 fueron visitados por la unidad de cribaje un total de 2.612 (46%) pacientes

Tabla 1.
Protocolo de derivación según la retinografía

Criterios de derivación de retinografía	
NO RD	CROC 1 año
RDNP leve	CROC 1 año
RDNP moderada	OFT < 3 m
RDNP severa	OFT < 1 m
RDP	OFT Urgente < 15 días
Edema macular	OFT Preferente < 1 mes
Opacidad miosis (FO no valorable)	OFT < 3 m
Opacidad, otros (FO normal)	Criterio OFT
Dudas, nevus, drusas, otros	Devuelto al CROC

Tabla 2.
Protocolo de derivación según las cifras de presión intraocular

Criterios de derivación de la presión intraocular		
Presión intraocular	Servicio	Tiempo
≤21 mmHg	CROC	1 año
22-25 mmHg	Optometría	Ordinario 3 m
25-30 mmHg	Oftalmología	Preferente <15 días
> 30-39 mmHg	Oftalmología	Urgente <1 semana
≥40 mmHg	Hospital	Urgente

diabéticos de los cuales 1664 (64%) el médico de familia los consideró normales y 948 (36%) fueron derivados mediante telemedicina a la agenda virtual del e-CAP y valorados por el oftalmólogo de referencia (Figura 3). De los pacientes evaluados virtualmente por oftalmología: 572 (60%) fueron devueltos al CROC para su control anual, 83 (9%) fueron citados a optometría y 293 (31%) a oftalmología como primera visita (Figura 4).

Los pacientes visitados en oftalmología 293 (31%) presentaban los siguientes diagnósticos: RDNP moderada (62), RDNP severa (5), RDP (3), edema macular (2), catarata (126), imposibilidad de visualización del fondo de ojo por miosis (35), sospecha de glaucoma (20) y una miscelánea (40) que comprende miopía magna, retinosis pigmentaria, degeneración macular asociada a la edad, membrana epirretiniana, nevus coroideo y trombosis venosa retiniana. Los visitados en optometría 83 (9%) presentaban: disminución de la agudeza visual (5) y aumento de la presión intraocular (78). Los pacientes devueltos al CROC 572 (60%) fueron diagnosticados de RDNP leve (79), catarata no quirúrgica (26), miosis que dificulta parcialmente la visualización del fondo de ojo (57), hemorragia por hipertensión arterial (66), drusas periféricas (34), nevus coroideos (86), degeneración asociada a la edad (29) y dudas diagnósticas (195) (Tabla 3 y Figura 5).

De los 293 pacientes visitados por oftalmología la patología más frecuente ha sido la catarata con 126 pacientes (43%), la retinopatía diabética que requerirá seguimiento oftalmológico con 72 pacientes representa un (25%) y existe grupo miscelánea (miosis, sospecha glaucoma, y otros) de 95 pacientes (32%).

De los 2.612 pacientes fueron derivados a oftalmología 293 (11%) de los cuales solamente 72 (2,7%) necesitarían ser controlados por la sección de retina, 126 (4,8%) por catarata que requerirán valoración

Figura 3.
Pacientes valorados en la unidad de cribaje por el médico de familia

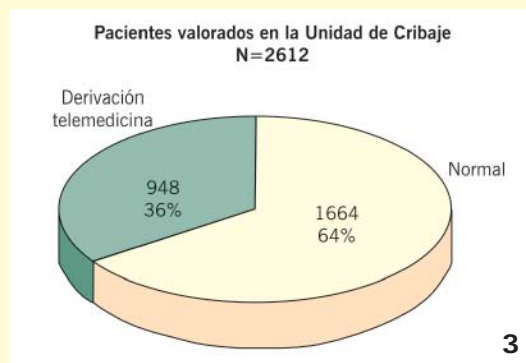
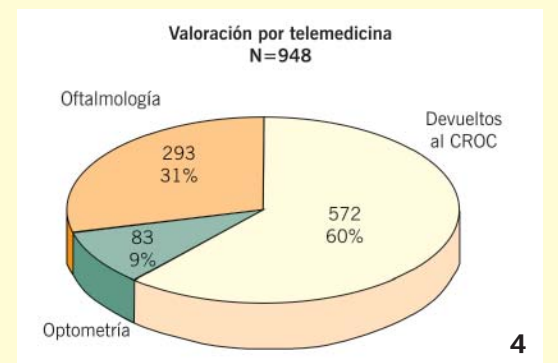


Figura 4.
Pacientes valorados mediante telemedicina por el servicio de oftalmología



quirúrgica, 95 (3,6%) por otros diagnósticos asociados descritos con anterioridad y 83 (3,1%) derivados a optometría (Figura 6).

Discusión

Al plantear el alcance de la unidad de cribaje ocular diabética se decidió incorporar el registro de la agudeza visual y la presión intraocular con la finalidad de tener al enfermo diabético mejor controlado y pensando en futuros proyectos de colaboración con la primaria.

El cumplimiento del objetivo de detección precoz de la retinopatía diabética supone un incremento en el número de visitas de la consulta externa de un servicio de oftalmología. En el subsector de Sant Boi se realizan anualmente unas 5500 primeras visitas de las cuales antes de la instauración del cribaje ocular un 10-15% eran diabéticos, es decir en nuestro subsector el control del fondo de ojo del paciente diabético era aproximadamente del 10-15%. El objetivo de incrementar el cribaje ocular del enfermo diabético

hasta casi el 50% precisaba por un lado la creación de una unidad externa de cribaje que minimizara el impacto en la consulta externa de oftalmología y por el otro de un incremento de los recursos que fuera mínimo y eficiente. De los 2.612 pacientes cribados la repercusión en la consulta externa de oftalmología ha sido de 11% de los cuales solamente el 2,7% ha requerido control continuado por oftalmología. Es importante destacar esto ya que, el nivel de impacto de las derivaciones que ha generado el proyecto

Diagnósticos de los pacientes evaluados por telemedicina

– Optometría	83
- Disminución agudeza visual	5
- Aumento presión intraocular	78
– Oftalmología	293
- Edema macular	2
- RDNP moderada	62
- RDNP severa	5
- RD proliferativa	3
- Catarata	126
- Miosis (imposibilita ver fondo de ojo)	35
- Sospecha glaucoma	20
- Otros (miopia magna, retinosis pigmentaria, DMAE, membrana epiretiniana, nevus coroideo, trombosis retiniana)	40
– Devueltos al CROC	572
- RD leve	79
- Catarata	26
- Miosis media	57
- Hemorragia aislada, HTA	66
- Drusas periféricas	34
- Nevus coroideo	86
- DMAE	29
- Otros (DVP, dudas diagnósticas, fibras de mielina)	195

Tabla 3.
Diagnósticos de los pacientes evaluados por el oftalmólogo mediante telemedicina



Figura 5.
Figura 5a. Opacidad de medios
Figura 5b. RD proliferativa
Figura 5c. RD severa

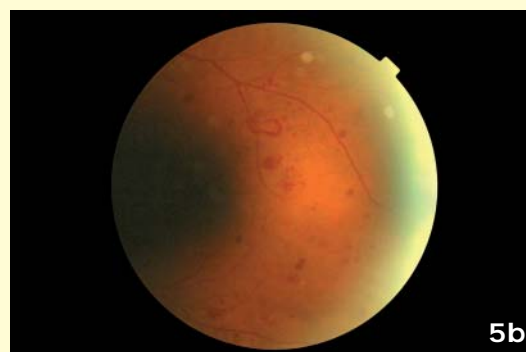
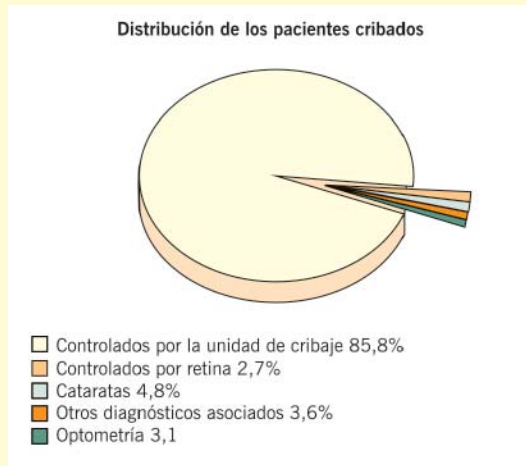


Figura 6.
Distribución de los pacientes cribados



prácticamente no ha afectado a la consulta externa de primeras visitas y el incremento de recursos ha sido mínimo por cuanto a oftalmología se refiere, precisando de unas 2 o 3h semanales asignadas al responsable de la unidad para la lectura y valoración. Así mismo es presumible que después de un primer cribaje, las otras patologías y las dudas diagnósticas junto con una mejor formación disminuirán el número de derivaciones.

Conclusiones

La creación de las dos Unidades de Cribaje Ocular en el Baix Llobregat Litoral ha representado un proyecto de gran calado tanto para la población diabética como para la gestión de los recursos sanitarios.

En el modelo de unidad que hemos creado no tan solo se monitoriza anualmente la detección precoz de la retinopatía diabética disminuyendo las complicaciones que de ella se derivan, si no que también al examinar la agudeza visual y la presión intraocular

permite la detección de otras patologías disminuyendo la comorbilidad.

Desde el punto de vista de la gestión de recursos representa un gran avance ya que, a pesar del incremento en el control de la retinopatía diabética la incidencia en la consulta oftalmológica es mínima.

En conclusión, la sencillez y eficacia de la técnica, el consenso y comunicación entre oftalmología y la atención primaria ha permitido aumentar la detección precoz de RD, mejorar la calidad y racionalización de las derivaciones y ofrecer cobertura anual al cribaje de la diabetes. Además pone de manifiesto la utilidad y la satisfacción del trabajo en equipo entre la Atención Especializada y la Atención Primaria que en el futuro puede ser fuente de otros proyectos.

Bibliografía

1. PLA DE SALUT DE CATALUNYA. Objectius operacionals del Pla de salut 2002-2005. 05.2.06_277_286 23/9/03 10:57 Pàgina 277-86.
2. Kerr D, Cavan DA, *et al.* Beyond retinal screening: digital imaging in the assessment and follow-up of patients with diabetic retinopathy. *Diabet Med.* 1998;15(10): 878-82.
3. Nilanjana Deb-Joardar, *et al.* Screening for diabetic retinopathy by ophthalmologists and endocrinologists with pupillary dilatation and nonmydriatic digital camera. *Am J Ophthalmol.* 2005;140:814-21.
4. Olson JA, Strachan FM, *et al.* A comparative evaluation of digital imaging, retinal photography and optometrist examination in screening for diabetic retinopathy. *Diabet Med.* 2003;20(7):528-34.
5. Robbins AS, Hurley LD, *et al.* Performance characteristics of digital fundus photography as a screening test for diabetic retinopathy in a low-risk population. *Diabetes Technol Ther.* 2001;3(2):193-200.
6. Stellingwerf C, *et al.* Two-Field Photography can identify patients with vision-threatening diabetic retinopathy. *Diabetes care.* 2001;24:2086-90.