



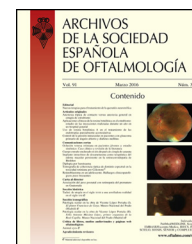
Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



# ARCHIVOS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OFTALMOLOGÍA

[www.elsevier.es/oftalmologia](http://www.elsevier.es/oftalmologia)



## Artículo original

# Resultados del tratamiento de los pacientes con DMAE exudativa durante la pandemia por COVID-19



C. Arruabarrena<sup>a,b,\*</sup>, R. Montejano-Milner<sup>a,b</sup>, F. de Aragón<sup>a</sup>, G. Allendes<sup>a</sup>  
y M.A. Teus<sup>a,b,c</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, España

<sup>b</sup> Clínica Novovisión Madrid, Madrid, España

<sup>c</sup> Facultad de Medicina, Universidad de Alcalá de Henares, Alcalá de Henares, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 12 de enero de 2021

Aceptado el 20 de febrero de 2021

On-line el 3 de diciembre de 2021

#### Palabras clave:

Covid

Degeneración macular asociada a la edad

Antiangiogénicos

Pandemia

### R E S U M E N

**Antecedentes y objetivo:** La pandemia SARS-CoV-2 ha supuesto un caos organizativo para todos los sistemas sanitarios del planeta. No solo ha sido complicado hacer frente a la COVID 19, sino también ajustar la actividad asistencial en otras especialidades. En oftalmología las recomendaciones de las sociedades científicas eran dar asistencia urgente y dentro de esta se contemplaba el tratamiento intravítreo de los pacientes con degeneración macular asociada a la edad neovascular (DMAEn) activa, puesto que el retraso en el tratamiento supone una pérdida potencialmente irrecuperable de agudeza visual (AV).

El objetivo primario del presente estudio es medir el impacto en la actividad y los resultados visuales del confinamiento por coronavirus en los pacientes con DMAEn en el área 3 de la Comunidad de Madrid.

**Material y método:** Se plantea un estudio observacional retrospectivo de todos los pacientes con DMAEn que habían acudido a consulta y/o recibido tratamiento intravítreo los 3 meses previos al inicio del confinamiento.

**Resultados:** Los 3 meses previos al confinamiento se atendieron a 144 pacientes con DMAEn de los cuales solo 51 acudieron durante el confinamiento y a los 6 meses tras el confinamiento solo 117 pacientes han retomado su seguimiento. La AV media antes del confinamiento era de  $58 \pm 23,7$  letras y se redujo de forma estadísticamente significativa a  $53 \pm 27,1$  letras a los 6 meses tras el confinamiento. También observamos una disminución significativa del número de visitas durante el confinamiento a pesar de las medidas de seguridad implementadas.

**Conclusiones:** Nuestro estudio demuestra que los pacientes con DMAEn presentan una disminución estadísticamente significativa de la AV durante el confinamiento. De una AV de casi 58 letras, se redujo a 53 a los 6 meses del confinamiento. El porcentaje de pacientes que perdió 15 o más letras se duplicó. Observamos un 63,3% de pérdida de seguimiento temporal durante el confinamiento y un 14,6% de pérdida de seguimiento permanente a los 6 meses tras el confinamiento.

© 2021 Sociedad Española de Oftalmología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: [carruabarrenas@gmail.com](mailto:carruabarrenas@gmail.com) (C. Arruabarrena).

<https://doi.org/10.1016/j.oftal.2021.02.012>

0365-6691/© 2021 Sociedad Española de Oftalmología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Results of the treatment of patients with exudative AMD during the COVID-19 pandemic

### A B S T R A C T

#### Keywords:

Covid  
Age related macular degeneration  
Anti-VEGF  
Lockdown

**Background and objective:** The SARS-CoV-2 pandemic has caused chaos in all health systems on the planet. It has been difficult to cope with COVID 19, but also to maintain the activity in other specialties. In ophthalmology, the scientific societies recommended providing urgent care, including the intravitreal treatment of patients with active neovascular age-related macular degeneration (AMD), since a delay in treatment implies a potential loss of visual acuity (VA).

The main objective of this study was to measure the impact of the coronavirus lockdown on the activity and visual results in patients with neovascular AMD in Area 3 of Madrid.

**Material and method:** A retrospective observational study was conducted of all patients with neovascular AMD who attended a consultation and/or received intravitreal treatment in the 3 months before the lockdown.

**Results:** In the 3 months before the lockdown, 144 patients with neovascular AMD were treated, of whom only 51 attended a consultation during the lockdown and, at 6 months after it, only 117 patients had resumed their follow-up. Mean VA before the lockdown was  $58.0 \pm 23.7$  letters and was statistically significantly reduced to  $53.0 \pm 27.1$  letters at 6 months after the lockdown. We also observed a significant decrease in the number of visits during the lockdown, despite the security measures implemented.

**Conclusions:** Our study shows that patients with neovascular AMD have had a statistically significant decrease in VA due to the lockdown. A VA of almost 58 letters was reduced to 53 at 6 months after the lockdown. The percentage of patients who lost 15 or more letters doubled. We observed a 63.3% loss of temporary follow-up during the lockdown and a 14.58% loss of permanent follow-up at 6 months after the lockdown.

© 2021 Sociedad Española de Oftalmología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

La enfermedad por coronavirus (COVID-19) es una enfermedad infecciosa nueva, muy contagiosa y potencialmente mortal que aparece en China en diciembre del 2019 y se extiende a nivel mundial a modo de pandemia en los meses posteriores<sup>1</sup>. España ha sido junto a Italia uno de los países europeos con mayor incidencia de la enfermedad, tanto es así que el 14 de marzo de 2020 el gobierno español declaró el estado de alarma y ordenó un confinamiento nacional con el fin de contener la propagación de la enfermedad por nuevo coronavirus (COVID-19)<sup>2</sup>.

Los sistemas sanitarios de todos los países han estado sometidos a una gran carga asistencial, no solo por tener que hacer frente a una enfermedad nueva y desconocida, sino porque además ha afectado a la actividad en otras especialidades médico-quirúrgicas. En el ámbito de la oftalmología la pandemia ha tenido una gran repercusión, siendo una de las especialidades en las que más ha descendido la actividad. Esto es debido a la gran sobrecarga asistencial de las consultas oftalmológicas y al alto riesgo de contagio de la infección entre profesionales y pacientes.

Una de las enfermedades en las que hemos detectado mayor incidencia de problemas asistenciales tras el confinamiento ha sido la degeneración macular asociada a la edad neovascular (DMAEn), ya que los pacientes pertenecen

al grupo de mayor riesgo de muerte por COVID-19 debido a su avanzada edad, y por otro lado, pueden presentar una pérdida de visión potencialmente irreversible si no reciben tratamiento.

La DMAEn es la causa principal de ceguera entre las personas mayores de 50 años en los países desarrollados<sup>3</sup>. La pérdida de la función visual está altamente asociada con un deterioro de la calidad de vida<sup>4</sup> y una alta carga social. La DMAEn se trata en la actualidad con inyecciones intravítreas (IIV) de fármacos antiangiogénicos, inhibidores del factor de crecimiento endotelial vascular. Estos fármacos, que tienen un coste económico elevado, deben ser administrados en forma de IIV en quirófano o en una sala limpia. La evidencia acumulada indica que la agudeza visual (AV) disminuye rápidamente si no se proporciona tratamiento, con la pérdida de una línea después de 3 meses<sup>3,5</sup> o incluso después de 3 semanas<sup>6</sup>. La eficacia del tratamiento antiangiogénico es tiempo-dependiente, ya que presenta mejores resultados cuanto menos avanzada se detecta la enfermedad y se inicia el tratamiento por tanto de forma más precoz<sup>6</sup> y además también depende del grado de cumplimiento de la pauta de revisiones y número de IIV durante el periodo de mantenimiento<sup>5</sup>.

El seguimiento y tratamiento de la DMAEn en el Área 3 de la Comunidad de Madrid se realiza en la Consulta monográfica de DMAE del Hospital Príncipe de Asturias por 2 especialistas en oftalmología y se recogen los datos de actividad así como

los resultados del tratamiento de todos los pacientes de forma informatizada.

La Consulta de DMAE se creó en 2011 y sigue un procedimiento protocolizado. Los pacientes nuevos acceden a la consulta directamente desde el servicio de urgencias y siguen una pauta de carga con 3 inyecciones de antifactor de crecimiento endotelial vascular y posterior reevaluación. La pauta de mantenimiento inicialmente era «Pro re Nata» con revisiones mensuales<sup>7</sup>, pero a partir de 2018 empezamos en pacientes «naïve» con una pauta «Treat and Extend»<sup>8,9</sup> con incrementos de 2 semanas hasta un máximo de 3 meses e intentando hacer acto único cuando era posible. Las IIV se administran en una sala con presión positiva que tiene un área de preparación con 9 sillones. De forma habitual se citan entre 35 y 45 pacientes en 5 bloques de 7 a 9 pacientes 2 días a la semana. Los casos de afectación bilateral se inyectaban con un decalaje entre ambos ojos de una semana.

Durante el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 realizamos una serie de cambios en el procedimiento para aumentar la seguridad de los pacientes con DMAEn y a posteriori algunas de esas modificaciones se mantuvieron e integraron en el procedimiento de manejo de los pacientes con DMAEn.

Por un lado, se aumentó el número de bloques de citación para IIV y se disminuyó el número de pacientes citados por bloque a 4, para evitar aglomeraciones en la sala de preparación y mantener los 2 m de distancia de seguridad. Se inició la inyección bilateral simultánea de todos aquellos pacientes candidatos que accedieron a ello<sup>10-12</sup>. El 14 de marzo del 2020, además, se cierra la Sala de Técnicas en la que se administran las IIV y se desplazaron al quirófano del centro periférico de especialidades que llevaba una semana cerrado al público y durante el periodo de confinamiento solo se abrió un día a la semana para la administración de IIV.

Por recomendación del Ministerio de Sanidad y siguiendo los protocolos establecidos por las distintas sociedades oftalmológicas, a partir del 14 de marzo se iniciaron consultas telefónicas con todos los pacientes con DMAEn que tenían cita en consulta o para inyección<sup>13</sup>. Se les interrogaba por síntomas relacionados con la DMAEn (metamorfopsia, disminución de AV...) y también por síntomas generales relacionados con la infección por coronavirus (fiebre, tos, disnea...). Se priorizó el tratamiento a aquellos pacientes con síntomas de DMAEn activa, con ojos únicos funcionales o afectación bilateral por DMAEn<sup>13,14</sup> y se les explicó el riesgo de pérdida de visión irreparable y el riesgo de infección por COVID-19<sup>15</sup>. Se revisaron en consulta a todos aquellos pacientes que después de la entrevista telefónica se consideraba que requerían evaluación, y a los que acudían por urgencias.

Una vez que se retomó la actividad asistencial en la nueva normalidad se redujeron el número de pacientes por consulta de forma proporcional al número de huecos en la sala de espera, tal y como dictó el Ministerio de Sanidad. Se reabrió la Sala de Técnicas del Hospital, pero manteniendo los bloques de citación de 4 pacientes por grupo y las inyecciones bilaterales simultáneas. En cuanto a la pauta de tratamiento, desde el inicio del confinamiento cambiamos la pauta según las recomendaciones de la Sociedad Española de Retina y Vítreo por una pauta fija de inyecciones múltiples con el mayor intervalo de inactividad que había mantenido el paciente<sup>13,15,16</sup>. Con el

paso de los meses, al mejorar la situación, hemos pasado a una pauta «Treat and Extend» con inyecciones múltiples y acto único siempre que ello es posible, para disminuir el número de visitas de los pacientes al hospital.

La pandemia por coronavirus ha generado una situación sanitaria en España imprevisible y caótica, que ha afectado de forma desigual a las distintas comunidades e incluso a las distintas áreas sanitarias dentro de cada provincia. Además, progresa de forma desigual a lo largo del tiempo y del territorio, lo que nos obliga a revisar los mecanismos que implementamos para poder continuar la actividad asistencial de forma segura en otras enfermedades que no son la COVID-19.

Por eso, para valorar el efecto de la pandemia en la atención sanitaria, es importante referirse a un momento y localización precisos. Asimismo, intentar cuantificar qué efecto tienen las medidas de seguridad implementadas en la realización de nuestros procedimientos tanto en actividad asistencial como en resultados de salud y como en la calidad percibida por nuestros pacientes. De esta manera podremos decidir en futuras situaciones similares de confinamiento qué medidas son útiles y cuáles no, y en qué patologías va a tener mayor impacto en salud la reducción de la actividad sanitaria y el confinamiento de la población.

---

## Métodos

Planteamos un estudio observacional retrospectivo de todos los pacientes consecutivos con DMAEn que habían acudido a Consulta de DMAE de nuestro centro y/o habían sido tratados con antiangiogénicos por dicha patología los 3 meses previos al confinamiento.

El objetivo primario del presente estudio es medir el impacto en la actividad y en los resultados visuales de los pacientes con DMAE exudativa en nuestra área, al adoptar las medidas de seguridad que implementamos durante el confinamiento y en el periodo inmediatamente posterior.

Se incluyeron los pacientes de la Consulta de DMAE que habían acudido a consulta y/o tratamiento en los 3 meses previos al inicio del confinamiento (14 de marzo del 2020). Todos los pacientes dieron su consentimiento por escrito para participar en el estudio, que fue llevado a cabo siguiendo las normas éticas descritas en la Declaración de Helsinki para la investigación biomédica, siendo el protocolo aprobado por el Comité de Ética en Investigación Médica (CEIm) del hospital Príncipe de Asturias, de Alcalá de Henares.

Se estudió la actividad en la consulta y en la sala de inyecciones antes, después y durante el confinamiento. Registramos el número de consultas presenciales, el número de inyecciones y el cambio en la AV media en 3 periodos de tiempo; en los 6 meses previos al confinamiento, durante el periodo del confinamiento y en los 6 meses posteriores al mismo.

También se midió el absentismo de los pacientes en la consulta y en la sala de inyecciones durante el confinamiento y si se relacionaba con alguna otra característica de los pacientes, edad, sexo, AV, etc.

Se realizó una encuesta ([Anexo 1](#)) a una muestra de pacientes que acudieron a consulta tras la pandemia para determinar

**Tabla 1 – Características demográficas de los pacientes**

Total de pacientes	(N = 144 pacientes)
Edad	79,06 ± 7,58 años
Sexo	54,86%♀ 45,14%♂
Raza	100% caucásicos
Lateralidad	83,33% unilateral 16,66% bilateral
Hábito tabáquico	13 exfumadores 69 no fumadores 5 fumadores 54 desconocido
Tipo de membrana neovascular	54,11% tipo 1 21,31% tipo 2 14,75% tipo 3 9,83% tipo 1 aneurismática
Fecha inicio de la enfermedad	58 pacientes entre 2010 y 2017 64 pacientes entre 2018 y 2020 22 pacientes de inicio desconocido

la seguridad percibida por los usuarios y su valoración sobre las medidas aplicadas para incrementar la seguridad.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa Statview SE+ Graphics (Abacus Concept Inc., Berkeley, CA, EE. UU.) y un ordenador personal Macintosh Power Book 1400cs/117 (Apple Computer Inc, Cupertino, CA, EE. UU.). Se realizó un análisis descriptivo paramétrico, obteniendo la media y desviación estándar de las variables cuantitativas continuas y el porcentaje de la cualitativas. Para las comparaciones se usó la t-Student de 2 colas no pareada, considerando significativo los valores de  $p < 0,05$ . La comparación de proporciones y/o distribuciones de frecuencias se analizarán mediante el test de chi-cuadrado (o el exacto de Fischer cuando proceda).

## Resultados

Entre el 1 de diciembre del 2019 y el 13 de marzo del 2020 acudieron a Consulta de DMAE y/o a IIV un total de 144 pacientes afectados de DMAE, de los cuales el 54,86% eran mujeres. La mayoría de los pacientes presentaban afectación unilateral (83,33%) y solo 24 pacientes afectación bilateral (de un total de 168 ojos con DMAE vistos y/o tratados en los 3 meses previos al confinamiento). De los 120 pacientes con afectación unilateral, 39 (32,50%) son ojos únicos funcionales pues el ojo contralateral presenta visión igual o inferior a 35 letras por cualquier causa. Las características demográficas de los pacientes se recogen en la [tabla 1](#).

La AV media antes del confinamiento era de  $57,99 \pm 23,68$  letras y se reduce de forma estadísticamente significativa a  $53,03 \pm 27,14$  letras a los 6 meses tras el confinamiento. Esto se relaciona con una disminución clínica y estadísticamente

significativa del número de visitas durante el confinamiento ([tabla 2](#)), que no se ha recuperado y se mantienen disminuidas casi a la mitad ( $1,42 \pm 1,47$  inyecciones y  $1,91 \pm 0,88$  visitas) en los 6 meses posteriores al confinamiento.

En cuanto a los cambios en la AV, hay 10 ojos que no tienen datos de cambio de AV en los 6 meses previos, 7 porque iniciaron la enfermedad inmediatamente antes del confinamiento y 3 porque abandonaron el tratamiento sin la visita de control de AV; de estos, 2 retomaron las visitas y/o el tratamiento al normalizarse la situación y uno aún no ha vuelto a consulta.

El cambio medio de AV en los 6 meses previos al confinamiento fue de  $1,08 \pm 11,86$  letras perdidas, mientras que en los 6 meses posteriores al confinamiento ha sido de  $4 \pm 15,43$  letras perdidas, sin que exista diferencia estadísticamente significativa entre ambas ( $p = 0,1$ ).

Observamos también una diferencia estadísticamente significativa comparando el porcentaje de ojos que ganan letras, mantienen visión y pierden letras durante los 6 meses previos al confinamiento y los 6 meses posteriores ( $p = 0,004$ ). Mientras que en los 6 meses previos al confinamiento el 60,50% de los ojos (95 ojos) se mantienen estables (cambios iguales o menores a 5 letras), el 17,83% de los ojos ganan más de 5 letras y el 21,67% de los ojos pierden más de 5 letras ([fig. 1](#)). En los 6 meses posteriores al confinamiento el porcentaje de ojos que mantienen visión es significativamente menor (48,15%), aunque no existen diferencias significativas en el porcentaje de ojos que ganan más de 5 letras (18,51%) ni en el de ojos que pierden más de 5 letras (33,34%) a pesar de que este sí es superior. El porcentaje de ojos que pierden 15 o más letras se duplica pasando de 8,29% antes de la pandemia a 17,04% después de la pandemia, aunque debido al bajo número de ojos que componen el grupo no alcanza significación estadística.

Noventa y tres pacientes (64,58%) no acuden a la consulta de DMAE y/o inyecciones durante el periodo de confinamiento, 5 de ellos debido a que han fallecido durante el confinamiento, todos ellos por COVID-19. Hay otro paciente más que acude a revisión en este periodo que fallece por COVID-19 tras el confinamiento. Tras terminar el confinamiento, 17 pacientes no han vuelto a la consulta de DMAE ni a inyectarse y 71 retomaron su tratamiento y revisiones con normalidad ([fig. 2](#)).

Las características de los pacientes que mantienen las visitas y aquellos que las suspenden están descritas en la [tabla 3](#). No se encontraron diferencias significativas en las características basales de los pacientes que acuden a consulta y/o tratamiento; ni en la edad o sexo del paciente, ni en la duración de la enfermedad, la AV previa, ni en la actividad de la lesión previa al inicio del confinamiento y tampoco si eran ojos únicos funcionales o enfermedad con afectación bilateral. Sí encontramos diferencias en el número medio de inyecciones recibidas en los 6 meses posteriores al confinamiento que es mayor en los paciente que mantuvieron el seguimiento.

**Tabla 2 – Datos de AV, visitas y número de inyecciones**

N = 168 ojos	Antes del confinamiento	En el confinamiento	Después del confinamiento	
AV media	57,99 ± 23,68		53,03 ± 27,14	$p = 0,001$
N.º inyecciones	2,35 ± 3,02	0,33 ± 0,56	1,42 ± 1,47	$p = 0,001$
N.º visitas	2,72 ± 0,87	0,27 ± 0,53	1,91 ± 0,88	$p = 0,001$

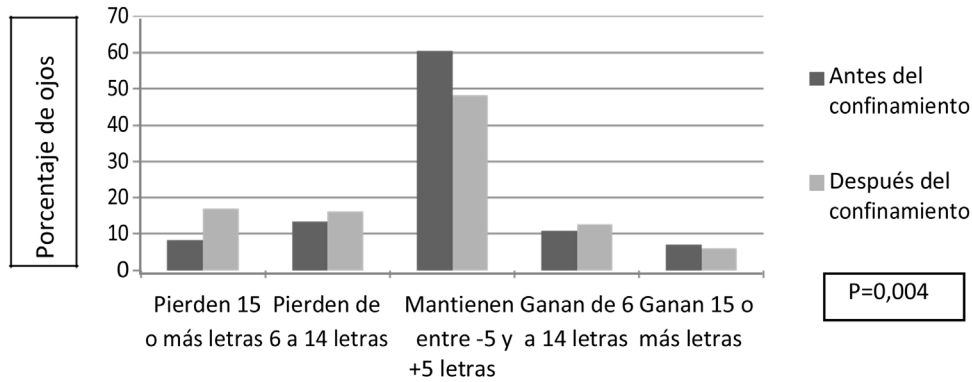


Figura 1 – Tabla comparativa de evolución de la AV en los 6 meses previos y los 6 meses posteriores al confinamiento.

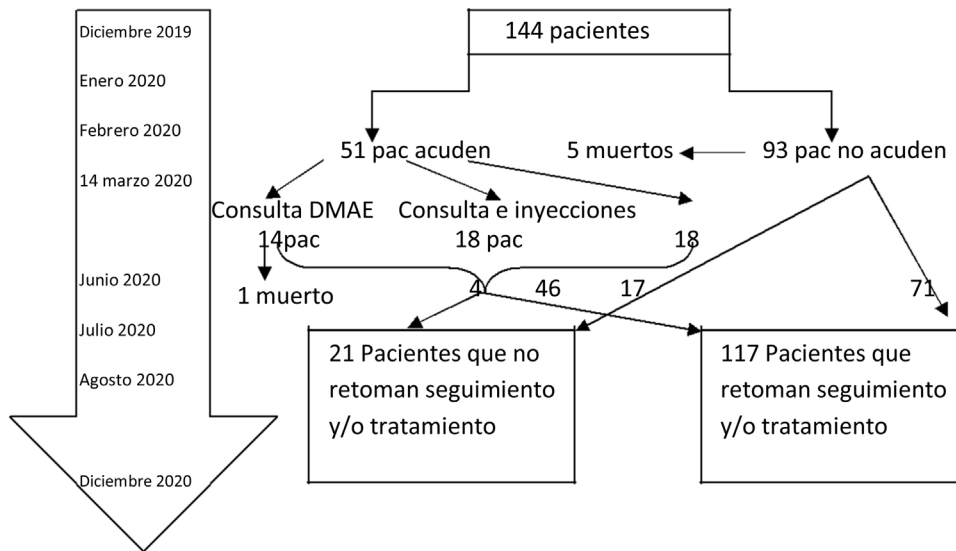


Figura 2 – Distribución de los pacientes a lo largo del tiempo.

Tabla 3 – Características de los pacientes según acuden o no a consulta y/o inyecciones durante el confinamiento

Todos los pacientes vivos N = 139	51 Acuden a consulta y/o inyecciones	88 no acuden a Consulta ni a inyecciones	p
Edad	78,21 ± 8,25 años	79,84 ± 7,17 años	0,8
Sexo	48,3% ♂	42,3% ♂	0,5
Ojo único funcional	25,41%	21,6%	0,7
Enfermedad bilateral	21,56%	17,04%	0,6
Inicio de la enfermedad en 2018-2020	47,05%	50%	0,7
AV ≥ 70 letras	21,56%	38,82%	0,2
AV ≥ 65 letras	60,78%	54,11%	0,7
Activo en la última revisión previa al confinamiento	60,86%	50%	0,5
Cambio medio de AV en los 6 meses posconfinamiento	-3,25 ± 14,05 letras	-4,51 ± 16,37 letras	0,6
N.º visitas en los 6 meses posconfinamiento	1,85 ± 0,87	1,95 ± 0,89	0,5
N.º inyecciones en los 6 meses posconfinamiento	2,10 ± 1,42	0,95 ± 1,31	0,0001

Sobre una pequeña muestra de 35 pacientes que han asistido a consulta y/o Sala de Técnicas del hospital tras la primera oleada de pandemia coronavírica se ha llevado a cabo una breve encuesta de calidad que está recogida en el anexo 1. Los resultados que ofrece son los siguientes: la mayoría de los pacientes consideran que no hay riesgo de contagiarse de coronavirus ni en la consulta (25/35), ni en la Sala de Técnicas (26/35). A la mayor parte de los pacientes (33/35), les parece

que las medidas que se han tomado hasta ahora para mejorar la seguridad y evitar contagios son útiles, y solo 6 pacientes sugieren medidas adicionales de las cuales 4 son medidas generales como aumentar la distancia y mejorar la higiene, y en 2 casos son quejas concretas sobre el acceso al hospital en la entrada principal. De las medidas acometidas hasta ahora la más útil es el acto único (21/35) a pesar de que como hemos visto no disminuye ni el tiempo de espera ni el número

de pacientes con los que entran en contacto durante la estancia en el hospital. La segunda más valorada es la reducción del número de pacientes en la sala de espera (11/35) y solo 2 pacientes han elegido la inyección bilateral simultánea.

## Discusión

La pandemia coronavírica está generando un fuerte impacto sobre la actividad habitual de nuestro sistema sanitario. Para sobrellevar el caos de la fase inicial de la enfermedad se adoptaron, por consenso de expertos, Guías de las Sociedades Médicas y del Ministerio de Sanidad o las distintas Consejerías autonómicas, una serie de medidas de contención encaminadas a disminuir la transmisión del virus que tuvieron fuerte repercusión en la asistencia sanitaria de patología no COVID, principalmente enfermos crónicos.

Los pacientes con DMAE son una población que requiere cuidados y tratamientos crónicos y periódicos. Además, son especialmente susceptibles y de alto riesgo de mortalidad por COVID-19 ya que la edad media en nuestra población está en torno a los 80 años, muchos están institucionalizados en residencias de ancianos y generalmente presentan más comorbilidad y otras enfermedades asociadas.

Algunos estudios han referido que oftalmología ha sido de las especialidades con mayor disminución de actividad durante la pandemia. Y evalúan la disminución del número de consultas, IIV e intervenciones quirúrgicas en retina en otros países<sup>17-19</sup> como EE. UU., Italia...

En el momento actual disponemos de datos para determinar no solo en qué medida se ha reducido la actividad, sino también cómo han afectado estas medidas en los resultados en visión de nuestros pacientes.

Los pacientes de la consulta de DMAE presentan una edad media de 79 años, el 55% son mujeres y mayoritariamente presentan membranas neovasculares tipo 1. Aproximadamente la mitad de los pacientes iniciaron tratamiento en los 2 años previos y la otra mitad son pacientes crónicos con más de 3 años de seguimiento, en general, son pacientes en fase de mantenimiento. El número de vistas en los 6 meses previos al confinamiento fue de 2,50 y el número medio de inyecciones de 2,35. Esto se vio reducido durante el periodo de confinamiento a 0,27 visitas de media y 0,33 inyecciones a pesar de habernos puesto en contacto con todos los pacientes que tenían cita para acudir a consulta y a inyección durante ese periodo y haberles informado de las medidas de seguridad para disminuir el riesgo de contagio y comentar con ellos el riesgo personal de pérdida de visión no recuperable en función de la situación del ojo adelfo, de las necesidades de tratamiento previas, tipo de lesión, etc. El contacto telefónico con pacientes mayores se ve dificultado por la capacidad auditiva de estos, y además suelen presentar reticencia a tomar decisiones en situaciones no convencionales por lo que muchos cambiaban de idea después de consultar con parientes más jóvenes<sup>19</sup>. Es posible que resultara más efectiva la información por escrito o en medios de comunicación pública local, explicando la situación del hospital, las medidas de seguridad y externalización de las IIV a un centro extrahospitalario con bajo riesgo de contagio.

Este descenso de la actividad durante el confinamiento no ha llegado a recuperarse por completo en los 6 meses posteriores al confinamiento, en los que el número medio de visitas ha sido de 1,91 y el de inyecciones de 1,42, en parte porque se vio solapado con los meses de verano en los cuales muchos de los pacientes no acuden por encontrarse fuera de su residencia habitual. Y esto lo apoya el hecho de que los pacientes que mantuvieron el seguimiento y tratamiento durante la pandemia presentaron una media de IIV significativamente superior en los 6 meses posteriores al confinamiento que los que no mantuvieron el seguimiento.

Las limitaciones de este estudio son que es retrospectivo y que se restringe a un área sanitaria dentro de la Comunidad de Madrid. Aunque esto no es tan negativo ya que nos permite referir los cambios a las medidas concretas tomadas en dicha área.

Como conclusión principal del presente estudio, se objetiva que la AV media antes del confinamiento era de casi 58 letras y se redujo a 53 letras a los 6 meses del confinamiento. Hubo un 63,30% de pérdida de seguimiento temporal durante el confinamiento y un 14,58% de pérdida de seguimiento permanente a los 6 meses tras el confinamiento.

## Conflicto de intereses

Los autores no tienen interés comercial en ningún aspecto del presente estudio, y no existe financiación privada del mismo.

## Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en doi:10.1016/j.oftal.2021.02.012.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: Summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 2020;323:1239-42.
2. Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. 14 de marzo de 2020 [27 May 2020]. Disponible en: <https://boe.es/boe/dias/2020/03/11/pdfs/BOE-A-2020-3434.pdf#BOE>
3. Wong TY, Chakravarthy U, Klein R, Mitchell P, Zlateva G, Buggage R, et al. The natural history and prognosis of neovascular age-related macular degeneration: a systematic review of the literature and meta-analysis. *Ophthalmology*. 2008;115:116-26.
4. Cahill MT, Banks AD, Stinnett SS, Toth CA. Vision-related quality of life in patients with bilateral severe age-related macular degeneration. *Ophthalmology*. 2005;112:152-8.
5. Muehler PS, Hermann MM, Koch K, Fauser S. Delay between medical indication to anti-VEGF treatment in age-related macular degeneration can result in a loss of visual acuity. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2011;249:633-7.
6. Real JP, Granero GE, De Santis MO, Juarez CP, Palma SD, Kelly SP, et al. Rate of vision loss in neovascular age-related macular degeneration explored. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2015;253:1859-65. doi:

- 10.1007/s00417-014-2885-y. Epub 2014 Dec 11. PMID: 25491161.
7. Lalwani GA, Rosenfeld PJ, Fung AE, Dubovy SR, Michels S, Feuer W, et al. A variable-dosing regimen with intravitreal ranibizumab for neovascular age-related macular degeneration: year 2 of the PrONTO Study. *Am J Ophthalmol.* 2009;148:43-58.
  8. Gupta OP, Shienbaum G, Patel AH, Fecarotta C, Kaiser RS, Regillo CD. A treat and extend regimen using ranibizumab for neovascular age-related macular degeneration clinical and economic impact. *Ophthalmology.* 2010;117:2134-40.
  9. Ohji M, Takahashi K, Okada AA, Kobayashi M, Matsuda Y, Terano Y, ALTAIR Investigators. Efficacy and safety of intravitreal aflibercept treat-and-extend regimens in exudative age-related macular degeneration: 52- and 96-week findings from ALTAIR: A randomized controlled trial. *Adv Ther.* 2020;37:1173-87.
  10. Grzybowski A, Told R, Sacu S, Bandello F, Moisseiev E, Loewenstein A, et al.; Euretina Board. 2018 Update on Intravitreal Injections: Euretina Expert Consensus Recommendations. *Ophthalmologica.* 2018;239:181-93. doi: 10.1159/000486145.
  11. Woo SJ, Han JM, Ahn J, Heo JW, Yu HG, Chung H, et al. Bilateral same-day intravitreal injections using a single vial and molecular bacterial screening for safety surveillance. *Retina.* 2012;32:667-71.
  12. Borkar DS, Obeid A, Su DC, Storey PP, Gao X, Regillo CD, et al. Post Injection Endophthalmitis (PIE) Study Group. Endophthalmitis Rates after Bilateral Same-Day Intravitreal Anti-Vascular Endothelial Growth Factor Injections. *Am J Ophthalmol.* 2018;194:1-6. doi: 10.1016/j.ajo.2018.06.022.
  13. Recomendaciones conjuntas de las Sociedades Oftalmológicas Españolas para la atención de pacientes oftalmológicos en relación con emergencia COVID-19. Del 21 marzo 2020 [consultado 10 Ene 2021]. Disponible en: <https://serv.es/oftalmologia-covid19/>
  14. Welsh Surgical Research Initiative (WSRI) Collaborative. Surgery during the COVID-19 pandemic: Operating room suggestions from an international Delphi process. *Br J Surg.* 2020;107:1450-8.
  15. Korobelnik JF, Loewenstein A, Eldem B, Jousseaume AM, Koh A, Lambrou GN, et al. Guidance for anti-VEGF intravitreal injections during the COVID-19 pandemic. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2020;258:1149-56. doi: 10.1007/s00417-020-04703-x.
  16. The Royal College of Ophthalmologists. Medical retinal management plans during COVID-19. 2020 [acceso 2 Abr 2020]. Disponible en: <https://www.rcophth.ac.uk/wp-content/uploads/2020/03/Medical-Retinal-Management-Plan-during-COVID-19-UPDATED-300320-1-2.pdf>.
  17. Xu D, Starr MR, Boucher N, Chiang A, Yonekawa Y, Klufas MA, et al. Real-world vitreoretinal practice patterns during the 2020 COVID-19 pandemic: a nationwide, aggregated health record analysis. *Curr Opin Ophthalmol.* 2020;31:427-34.
  18. Antaki Y, Dirani A. Treating neovascular age-related macular degeneration in the era of COVID-19. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2020;258:1567-9.
  19. Viola F, Milella P, Giuffrida FP, Ganci S, Invernizzi A. The impact of coronavirus disease (COVID-19) pandemic on intravitreal injections treatment for macular diseases: report from a referral hospital in Milan. *Retina.* 2021;41:701-5.