

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

GRADO DE MEDICINA

Facultad de Ciencias de la Salud

**Influencia de la pandemia COVID-19 en el seguimiento
y control de factores de riesgo cardiovascular.**

Autora: María Manjón Núñez

Director: Juan Antonio Divisón Garrote

Murcia, mayo 2021.

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

GRADO DE MEDICINA

Facultad de Ciencias de la Salud

**Influencia de la pandemia COVID-19 en el seguimiento
y control de factores de riesgo cardiovascular.**

Autora: María Manjón Núñez

Director: Juan Antonio Divisón Garrote

Murcia, mayo 2021.

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM
UNIVERSIDAD CATÓLICA
SAN ANTONIO

DEFENSA TRABAJO FIN DE GRADO

DATOS DEL ALUMNO	
Apellidos: Manjón Núñez	Nombre: María
DNI: 49275712Y	Grado en medicina
Facultad de Ciencias de la Salud	
Título del trabajo: Influencia de la pandemia COVID-19 en el seguimiento y control de factores de riesgo cardiovascular.	

El Dr. Juan Antonio Divisón Garrote, tutor del trabajo reseñado arriba, acredita su idoneidad y otorgo el V. ° B. ° a su contenido para ir a Tribunal de Trabajo fin de Grado.

En Murcia, a 20 de Mayo de 2021



Fdo.:

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría agradecer a mi tutor, Juan Antonio Divisón, por la amabilidad y apoyo recibidos durante estos meses de trabajo.

A David Prieto por su entrega, atención y paciencia con una principiante en el mundo de la estadística.

Al Centro de salud de Vistabella, Manuel Manjón, Jose Luis García, Eva Arce e Inocencia García porque sin ellos este trabajo no habría podido llevarse a cabo.

Y finalmente un agradecimiento especial a mi familia. Por acompañarme y apoyarme en el camino que he elegido. Porque han sido ejemplo de trabajo y serenidad para afrontar los cambios sobrevenidos. Y gracias por hacerme ver la importancia del valor de cada persona.

ÍNDICE

RESUMEN	1
PALABRAS CLAVE / DESCRIPTORES	2
ABSTRACT	5
KEYWORDS / DESCRIPTORS	6
ABREVIATURAS	8
1. INTRODUCCIÓN	10
2. MATERIALES Y MÉTODOS	12
5. RESULTADOS	16
6. DISCUSIÓN	24
7. CONCLUSIÓN	28
9. TABLAS Y FIGURAS	30
8. BIBLIOGRAFÍA	37

RESUMEN

Introducción

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en el mundo. Los FRCV más importantes por su prevalencia son hipertensión, diabetes y dislipemia, enfermedades que son causa directa de fallecimiento y comorbilidad de las personas que fallecen por COVID-19. El objetivo principal de este estudio es comprobar el efecto de la COVID-19 en el control de estos pacientes y analizar si su seguimiento, por parte de los servicios de atención primaria, se ha resentido en este tiempo.

Materiales y métodos

Se ha trabajado con 3 muestras de pacientes sacados de la base de datos OMI: hipertensos (N = 97), diabéticos tipo 2 (N = 119) y dislipémicos (N = 121). Para el análisis estadístico se utilizó el software Jamovi versión 1.6.23, con el que se ha estudiado cómo cambian las variables objetivo antes y después de la declaración del estado de alarma, mediante un modelo de regresión lineal mixto.

Resultados

Los pacientes han tenido menos registros de presión arterial y glucemia basal en la historia clínica que durante el mismo periodo de 2019 ($p < 0,001$ en ambos casos). También se han recogido menos registros del perfil lipídico. La presión arterial diastólica aumenta 0,388 mmHg ($p < 0,001$) por cada año de edad y en el caso de las mujeres el control es mayor que en los hombres, con una diferencia de 3,57 mmHg ($p = 0,018$). Las mujeres tienen de media 14,8 mg/dl de glucemia basal menos que los hombres ($p = 0,028$). Todos los pacientes analizados tienen la glucemia basal mejor controlada tras el estado de alarma, con un descenso de 13,6 mg/dl respecto al año anterior ($p = 0,008$). En cuanto al perfil lipídico podemos concluir que, por cada año de edad, las cifras de colesterol aumentan 1,27 mg/dl ($p < 0,001$) y el c-LDL 0,995 mg/dl ($p <$

0,001). Las mujeres tienen de media el c-HDL 9,09 mg/dl más alto que los hombres ($p = 0,002$).

Discusión

Tras la cuarentena impuesta por la pandemia COVID-19, en general, los pacientes han mantenido estable el control de su enfermedad crónica. Esto ha pasado en toda Europa y se atribuye a cambios en el estilo de vida tales como una dieta más saludable y un incremento de la actividad física. Sin embargo, en países orientales los pacientes han empeorado su situación basal, probablemente debido a la dificultad para acceder a los servicios sanitarios. Aunque hacen falta más estudios longitudinales, creemos que la telemedicina tiene un papel fundamental para el control de los pacientes crónicos y que es responsabilidad de todos aportar soluciones basadas en la evidencia científica para mejorar la calidad de vida de las personas.

Conclusión

Los pacientes han mejorado en todas las variables analizadas tras el estado de alarma pese a que durante el estado de alarma se realizaron menos registros en la historia clínica que en el año anterior. En marzo, abril y mayo de 2020 se registraron menos visitas de los pacientes estudiados al centro de salud, tendencia que se invirtió en los meses posteriores en comparación con el año anterior.

PALABRAS CLAVE / DESCRIPTORES

COVID19, enfermedad cardiovascular, hipertensión, diabetes, dislipemia

ABSTRACT

Introduction

Cardiovascular diseases are the main cause of death in the world. The most important CVRF due to their prevalence are hypertension, diabetes and dyslipidemia, diseases that are direct causes of death and comorbidity in people who die from COVID-19. The main objective of this study is to test the effect of COVID-19 on the control of these patients. To analyze whether their follow-up, by primary care services, has suffered during this time.

Materials and methods

We worked with 3 samples of patients taken from the OMI database: hypertensive (N = 97), type 2 diabetic (N = 119) and dyslipidemic (N = 121) patients. For the statistical analysis we used the Jamovi software version 1.6.23, with which we studied how the target variables change before and after the declaration of the alarm state, by means of a mixed linear regression model.

Results

Patients had less blood pressure and basal glucose recorded in the clinical history than during the same period in 2019 ($p < 0.001$ in both cases). Basal glucose increases 0.388 mmHg ($p < 0.001$) for each year of age and women are better controlled than men, with a difference of 3.57 mmHg ($p = 0.018$). Women have on average 14.8 mg/dl lower basal glucose than men ($p = 0.028$). All the patients analyzed have better controlled basal glucose after the alarm state, with a decrease of 13.6 mg/dL respect the previous year ($p = 0.008$). Regarding the lipid profile we can conclude that, for each year of age, the cholesterol figures increases 1.27 mg/dl ($p < 0.001$) and c-LDL 0.995 mg/dl ($p < 0.001$). Women have on average c-HDL 9.09 mg/dl higher than men ($p = 0.002$).

Discussion

After the quarantine imposed by the COVID-19 pandemic, in general, patients have maintained stable control of their chronic disease. This has happened throughout Europe and it is attributed to lifestyle changes such as a healthier diet and increased physical activity. However, in Eastern countries patients have worsened their baseline situation, probably due to difficulty in accessing to health services. Although more longitudinal studies are needed, we believe that telemedicine has a fundamental role to play in the management of chronic patients and that it is everyone's responsibility to provide solutions based on scientific evidence to improve people's quality of life.

Conclusion

Patients have improved in all the variables analyzed after the alarm state. Fewer records were made in the clinical history during the alarm state than in the previous year. In March, April and May 2020, fewer visits were recorded by the patients studied to the health center, a trend that was reversed in the subsequent months compared to the previous year.

KEYWORDS / DESCRIPTORS

COVID19, cardiovascular disease, hypertension, diabetes, dyslipidemia.

ABREVIATURAS

- Clasificación Internacional de Atención primaria (CIAP)
- Diabetes Mellitus (DM)
- Diabetes mellitus tipo 1 (DM1)
- Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2)
- Diabetes no insulino dependiente (T90)
- Dislipemia (DL)
- Encuesta Europea de Salud en España (EESE)
- European Atherosclerosis Society (EAS)
- European Society of Cardiology (ESC)
- Factores de riesgo cardiovascular (FRCV)
- Glucosa basal (GB)
- Hemoglobina glicosilada (HbA1c)
- High density lipoprotein (c-HDL)
- Hipertensión arterial (HTA)
- Hipertensión con afectación de órgano diana (K87)
- Hipertensión no complicada (K86)
- Hipótesis nula (N0)
- Historia clínica (HC)
- Índice de masa corporal (IMC)
- Instituto Nacional de Estadística (INE)
- Intervalo de confianza 95% (IC95%)
- Low density lipoprotein (c-LDL)
- Nivel de significación estadística (p)
- Organización Mundial de la Salud (OMS)
- Presión arterial (PA)
- Presión arterial diastólica (PAD)
- Presión arterial sistólica (PAS)
- Sexo femenino (f)
- Sexo masculino (m)
- Tamaño muestral (N)
- Trastorno metabólico lipídico (T93)
- Triacilglicéridos (TAG)

1. INTRODUCCIÓN

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en todo el mundo [1] y concretamente en Europa, 4 millones de personas fallecen cada año por estas enfermedades [2].

Dentro de enfermedad cardiovascular se engloban trastornos que afectan al corazón y vasos sanguíneos entre los que destacan la cardiopatía isquémica, la enfermedad cerebrovascular o la enfermedad vascular periférica [1].

En España, el Instituto Nacional de Estadística (INE) revela que durante el año 2020, el 23% de las defunciones durante los cinco primeros meses del año fueron debidas a patología cardiovascular. Murieron más mujeres (118,8/100.000) que hombres (105,3/100.000) y a nivel general, aunque la causa de muerte más frecuente durante los primeros meses fue la COVID-19, la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular fueron las siguientes en orden de frecuencia. Por su parte, en la Region de Murcia la tasa de mortalidad por 100.000 habitantes por enfermedades del sistema circulatorio fue de 99,9 [3].

Pero los eventos cardiovasculares son el estadio final de la suma de comorbilidades. Comorbilidades que provocan una inflamación crónica de bajo grado derivada de un desequilibrio a largo plazo en el sistema inmune. Los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) más importantes por su prevalencia son: hipertensión arterial (HTA), diabetes (DM) y dislipemia (DL); y la prueba de ello la encontramos en la Encuesta Europea de Salud en España (EESE) del año 2020, donde se pone de manifiesto que las enfermedades crónicas más frecuentes en la población de más de 15 años son la HTA en primer lugar (19%) y la hipercolesterolemia (15,3%) en segundo lugar, seguidas de cerca por la DM (7,5%). Estas enfermedades crónicas no solo son causa directa de fallecimiento, sino que en 2020, la principal comorbilidad de las personas que fallecieron por COVID-19 fue la HTA (13% de los fallecidos por COVID-19) [4].

Ante estos datos queda claro que el control de las cifras de tensión arterial, la glucemia capilar y los niveles de lipoproteínas en sangre debe ser un objetivo prioritario en las campañas de salud pública, tanto para reducir el

riesgo cardiovascular, como los riesgos asociados a la enfermedad por COVID-19.

Por todo esto, se han puesto en marcha programas de atención primaria para el control de los FRCV a través de mediciones programadas en los centros de salud. Sin embargo, la pandemia mundial COVID-19 obligó al Ministerio del Interior de España a imponer una cuarentena obligatoria para la población. Esto hizo que solo estuvieran permitidas las actividades esenciales, quedando limitada la movilidad y obligando a la población a cambiar su estilo de vida, un desafío para las personas con las enfermedades crónicas de las que hablamos, quienes tuvieron que ser más independientes en el control de su enfermedad.

Pero no solo eso, en los hospitales la prioridad se convirtió en aliviar la presión asistencial que estaba llevando sus recursos humanos y materiales al límite. Solo en los servicios de cirugía en la Comunidad de Madrid, dejaron de practicarse 93.001 operaciones entre marzo y agosto. En atención primaria las consultas también quedaron bloqueadas por lo que las derivaciones a especialistas se vieron reducidas [5].

En este contexto, la finalidad de este estudio no es otra que comprobar el estado de control que llevan los pacientes con HTA, DL y DM2 de su enfermedad para comprobar si la cuarentena, y en general la pandemia mundial COVID-19, ha tenido algún efecto sobre ellos tanto a nivel de salud como de calidad de la atención asistencial. No son pocos los científicos que en sus trabajos de investigación manifiestan la necesidad de hacer estudios sobre el control a medio-largo plazo de los FRCV. Con este estudio queremos aportar conocimiento sobre cuál es la evolución en el tiempo de estos pacientes tras una vivencia tan excepcional como es la pandemia COVID-19.

El objetivo principal del estudio es comprobar el efecto del estado de alarma en el control de los pacientes con HTA, DM2 y DL. Además del objetivo principal tenemos dos objetivos secundarios: comprobar si el seguimiento de estos pacientes por parte de los servicios de atención primaria ha sido similar al mantenido antes del estado de alarma y comparar mes a mes (antes y después de la pandemia) el registro de pacientes en los centros de atención primaria.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Diseño del estudio

Se trata de un estudio observacional, transversal, longitudinal y retrospectivo de tipo analítico.

2.2 Población y muestra

La muestra se obtuvo del Centro de Salud de Vistabella (Murcia), a partir de los datos recogidos en la base de datos OMI (plataforma informática donde se recoge de forma estandarizada la historia clínica del paciente). Se ha contado con pacientes de todos los médicos de atención primaria que trabajan en ese centro de manera aleatoria, y se ha consultado el registro de PA y GB por parte del personal de enfermería, la historia clínica libre escrita por el médico y las analíticas que recogen los datos de perfil glucémico y lipídico.

Se sacó el listado de los pacientes con diagnóstico de HTA, DL o DM2 que hubiesen visitado el centro de salud durante julio de 2020. De este grupo de pacientes se seleccionaron los que tuvieran una medición documentada en la HC de PA, GB o parámetros lipídicos en un periodo de un año posterior a que el Ministerio del Interior de España declarase el estado de alarma nacional: el 15 de marzo de 2020. De estos pacientes además se recogió el histórico de mediciones durante un periodo de un año anterior y posterior a esta fecha, por lo que están incluidos los datos de los pacientes desde el 15 de marzo de 2019 hasta la 15 de marzo del 2021.

Por el mismo procedimiento hemos trabajado con 3 muestras de pacientes analizadas de forma independiente: hipertensos, diabéticos y dislipémicos.

2.3 Variables recogidas

Del grupo de pacientes con HTA se recogió: número de registros de PA, tanto presión arterial sistólica (PAS) como presión arterial diastólica (PAD), sus valores y la fecha de recogida; IMC; estatus de fumador o no fumador; si el paciente era DM; sexo, edad y diagnóstico clasificado según la Clasificación

Internacional de Atención Primaria (CIAP) en K86 (hipertensión no complicada) o K87 (hipertensión con afectación de órgano diana).

Del grupo de pacientes con DL se obtuvieron: fecha de la determinación y valor de c-LDL, c-HDL, colesterol (COL) y triglicéridos (TG); estatus de fumador o no fumador; IMC; código de la CIAP, en este caso todos los pacientes se clasifican como T93 (trastorno metabólico lipídico); sexo y edad.

De los pacientes con DM2 se anotaron los siguientes datos: fecha de anotación y valores de glucemia basal (GB) y hemoglobina glicosilada (HbA1c); estatus de fumador o no fumador; IMC; código de la CIAP, todos los pacientes son T90 (diabetes no insulino dependiente, o lo que es lo mismo: DM2); edad y sexo.

Además para los 3 grupos de pacientes, también se ha utilizado como variable el nº de mediciones de cada parámetro estudiado.

Los datos de los pacientes se recogieron siempre de forma anónima.

2.4 Análisis estadístico

Para este trabajo se utilizó el software Jamovi versión 1.6.23 solid para todos los análisis de datos.

Las variables continuas se describen con medias y desviaciones estándar y las categóricas con proporciones.

El objetivo principal es estudiar como cambian las variables objetivo en estos paciente antes y después entre los dos periodos (antes y después de la declaración del estado de alarma). Si desglosamos por grupos de pacientes:

Para los pacientes hipertensos se ha analizado el efecto de la variable periodo sobre la media de las variables dependientes PAS, PAD y número de tomas de PA (variables dependientes) ajustado por edad, sexo, diagnóstico y estatus de diabetes. No se ajustó por estatus de fumador por datos perdidos en la recogida de la muestra.

En el caso de los pacientes dislipémicos se analizó el efecto de la variable periodo sobre la media de TG, COL, c-HDL, c-LDL y número de análisis (variables dependientes) realizados para medir estos parámetros ajustados por edad y sexo. Se excluyó el ajuste por tabaco y diabetes por falta de datos sobre estas variables.

Finalmente para los diabéticos se ajustó el efecto de la variable periodo sobre la media de GB, Hb1Ac y número de registros (variables dependientes) por edad, sexo y estatus de fumador.

Para analizar cada variable dependiente arriba mencionada se ha utilizado un modelo de regresión lineal mixto con un factor aleatorio de paciente para tener en cuenta las medidas repetidas. Se han incluido como factores fijos el periodo, como variable principal binaria (antes/después del estado de alarma), y las otras variables de control pertinentes en cada modelo (sexo, edad, etc.)

2.5 Fuentes de información

La revisión de la evidencia científica se ha hecho a través de la Biblioteca Cochrane, Web of Science, Medline y Pubmed. Además se ha consultado la base de datos del Instituto nacional de Estadística. También se han incluido referencias a las últimas guías de práctica clínica realizadas por la European Society of Cardiology (ESC) y la European Atherosclerosis Society (EAS).

5. RESULTADOS

5.1 Descripción de la muestra

Han participado un total de 337 pacientes divididos en 3 grupos: 97 pacientes hipertensos, 119 diabéticos tipo 2 y 121 dislipémicos.

5.1.1 Pacientes con HTA

Los pacientes con HTA (N = 97) tienen una media de edad de 73,9 años. La media de PA antes de la declaración del estado de alarma era de 135/75,5 mmHg y pasó a 133/74,9 mmHg posteriormente. Los pacientes también pasaron de registrar 4,4 medidas de PA en la HC a 1,28.

Del total de pacientes hipertensos (N = 97) el 48,7% son mujeres y el resto hombres. La media de edad de las mujeres es 74,2 años y 73,4 años para los hombres. Antes del 15 de marzo de 2020, la media de PA era de 133/73,5 mmHg en mujeres y 139/77,7 mmHg en hombres, y la media de registros de PA en la HC era de 4,24 en mujeres y 4,46 en hombres. Si nos fijamos en los datos posteriores a esta fecha, la media de PA en es de 131/73,8 mmHg y en hombres de 136/76,7 mmHg. La media de registros es de 1,37 para mujeres y 1,13 para hombres.

Si desglosamos por CIAP tenemos 93 pacientes con diagnóstico K86, donde la media de edad está en 73,8 años. Antes del 15 de marzo la media de PA estaba en 135/75,3 mmHg y el nº medio de registros de PA en la HC era de 4,49. Tras el estado de alarma el valor medio de PA pasó a 133/75,2 mmHg y el nº de registros a 1,27. Los pacientes K87 (N = 4), tenían la PA antes en 132/68,5 mmHg y posteriormente en 125/69 mmHg. Además los pacientes pasaron de tener 2,25 a 1,5 registros de PA en la HC.

En cuanto a la diferencia entre no diabéticos (N = 58) y diabéticos (N = 39) encontramos que: los no diabéticos (edad media 74,1 años), tenían antes del estado de alarma la media de PA en 133/74,4 mmHg y pasó a ser de 132/75,5 mmHg. Además pasaron de registrar una media de 3,97 medidas de PA en la HC a 1,34. Los diabéticos (edad 73,6 años) pasaron de tener una media de PA de 138/75,5 mmHg a 135/74 mmHg y sus registros pasaron de 5,05 a 1,18.[Tabla-1].

5.1.2 Pacientes con DM2

El total de pacientes diabéticos tipo 2 incluidos en la muestra es de 119 individuos. La media de edad de este grupo se encuentra en 68,4 años. En cuanto a la GB, antes del 15 de marzo los pacientes tenían una media de GB igual a 136 mg/dl y 2,2 registros anuales de media. Tras esta fecha, la GB pasó a ser de 129 mg/dl y los registros fueron de 1,23. La HbA1c de los pacientes que antes era de 6,58% pasó a ser de 6,02% y el nº de registros de HbA1c en la HC pasó de 1 a 1,05 al año.

Si hacemos distinción por sexo podemos ver que tenemos una muestra con 58 mujeres con una media de edad que se sitúa en 69,3 años y 61 hombres con 67,4 años. La GB se mantuvo constante en las mujeres (127 mg/dl) mientras que en los hombres pasó de 143 mg/dl a 141mg/dl. El nº de registros de GB también muestra diferencias: en mujeres pasó de 1,88 a 1,16 y en hombres de 2,51 a 1,3. En cuanto a la media de los valores de HbA1c vemos que las mujeres tenían antes del 15 de marzo una media de 6,21% y posteriormente 6,04% con un nº de registros que paso de 0,825 a 0,965. Los hombre, que tenían una media de HbA1c de 6,89% pasaron a 6% y los registros que antes del 15 de marzo eran de 1,16 pasaron a 1,13.

En cuanto a la clasificación según el estatus de fumador o no fumador, tenemos un total de 59 no fumadores y 20 fumadores con una media de edad de 72 y 59,8 años respectivamente. La GB antes del estado de alarma era de 140 mg/dl para los no fumadores y de 143 mg/dl para los fumadores y pasaron a ser de 121mg/dl y 144mg/dl para cada uno de los grupos. Los pacientes no fumadores pasaron de registrar una media de 2,66 mediciones de GB a 1,14 y los fumadores pasaron de 2,89 registros a 1,32. La HbA1c en no fumadores pasó de 6,49% a 5,82% y fue registrada de media 1,19 veces antes del estado de alarma y 0,932 veces posteriormente. Los fumadores por su parte tenían una HbA1c de 7,37% antes, con 0,947 registros de media y 6,8% después con 1,05 registros en la HC [Tabla-2].

5.1.3 Pacientes con DL

Total de pacientes con diagnóstico de DL: 121. Media de edad de 64 años. Valores de TAG, COL, c-LDL y c-HDL antes del 15 de marzo: 153 mg/dl,

205 mg/dl, 56,5 mg/dl y 121 mg/dl respectivamente y de media se hizo 1 registro del perfil lipídico por paciente. Tras el 15 de marzo los valores de TAG, COL, c-LDL y c-HDL fueron: 141 mg/dl, 198 mg/dl, 55,7 mg/dl y 116 mg/dl y el nº de registros aumentó a 1,32.

Al distinguir entre sexos en nuestra muestra el 70,2% eran mujeres (edad media 63,7) y el 29,8% hombres (edad media 64,8). Los valores de TAG pasaron de 144mg/dl a 141mg/dl en mujeres y de 171 mg/dl a 141 mg/dl en hombres. El COL en mujeres era de 204 mg/dl y de 205 posteriormente; en hombres estos valores eran de 207 mg/dl y pasaron a 183 mg/dl. Los valores de c-HDL que en mujeres antes estaban en 59,6mg/dl se incrementaron hasta 121 mg/dl tras el 15 de marzo y en hombres los valores que eran de 49,7 mg/dl se redujeron hasta 49,4 mg/dl. El c-LDL de las mujeres pasó de 121 mg/dl a 119 mg/dl mientras que en hombres de 123 mg/dl a 110 mg/dl. Finalmente el nº de registros del perfil lipídico en mujeres era 0,955 durante 2019 y pasó a 1,31; y en hombres la media de registros pasó de 1,11 a 1,36 [Tabla-3].

5.1.4 N° de pacientes por cada mes

En los datos recogidos en el presente estudio se pone de manifiesto que durante los meses de marzo, abril y mayo de 2020 hubo un descenso en el nº de pacientes que registraron actividad en la HC si lo comparamos con el año anterior. En los 3 grupos de pacientes se puede ver esta diferencia. Además, este descenso va acompañado en los meses siguientes (junio y julio) de un incremento en el nº de pacientes respecto a 2019.

5.2 Resultados estadística inferencial

5.2.1 Resultados pacientes con HTA

5.2.1.1 PAS:

Los pacientes con HTA después del estado de alarma tienen de media una PAS 2,117 mmHg más baja que antes, con un IC95% que estima que la media poblacional puede haber mejorado hasta 5,843 mmHg o empeorado 1,609 mmHg, ajustado según edad, sexo, CIAP y DM. No hay evidencia

estadística clara de que la media de PAS sea distinta tras el estado de alarma ($p = 0,269$) en la población.

Los hombres tienen la PA peor controlada que las mujeres (3,785 mmHg más) y los pacientes K86 tienen una media de PA mayor (10,203 mmHg) que los K87. Por otro lado los diabéticos, llevan peor control de su PA que los que no lo son (situándose esta diferencia en 2,3 mmHg), $p = 0,487$ [Tabla-4].

5.2.1.2 PAD:

Podemos confirmar ($p < 0,001$) que por cada año de edad la PAD sube 0,388 mmHg, con un IC95% que sitúa la subida poblacional entre 0,287 y 0,489 mmHg.

Si nos fijamos en la influencia del sexo, el análisis estadístico apoya que los hombres tienen de media la PAD 3,570 mmHg más alta que las mujeres (IC95% 6,467–0,672 mmHg) ($p = 0,018$).

En los pacientes K87, la media de PAD es 6,633 mmHg menor que en los K86. No obstante, no podemos asegurar que estos hallazgos se deban a cambios en las medidas de PAD antes y tras el estado de alarma ($p = 0,076$).

La media de PAD en los pacientes no diabéticos de nuestro estudio es 1,781 mmHg mayor que en los que sí lo son ($p = 0,222$).

Los pacientes con HTA después del estado de alarma tienen de media una PAD 1,101 mmHg menor que antes, con un IC95% que sitúa el cambio en la población entre mejora de 4,618 mmHg hasta un empeoramiento de 1,057 mmHg, ajustado según edad, sexo, diagnóstico la CIAP y DM. No hay evidencia estadística en este estudio que respalde que la PAD sea distinta tras el estado de alarma ($p = 0,263$) [Tabla-4].

5.2.1.3 N° de registros de PA:

En el año posterior al 15 de marzo, hay de media 4,06 registros menos OMI, situando esta variación poblacional, según el IC95%, en 4,68 - 3,45 visitas menos. Tenemos un nivel de evidencia suficiente para afirmar que después del estado de alarma, los pacientes han registrado menos tomas de tensión que antes ($p < 0,01$).

En el estudio vemos que: con cada año de edad, los pacientes han registrado menos mediadas de PA; los pacientes K87 han registrado menos que los K86; los no diabéticos han registrado más datos de PA que los diabéticos. Pero no hay evidencia estadística que respalde las diferencias observadas en la muestra ($p > 0,05$) [Tabla-4].

5.2.2 Resultados pacientes con DM2

5.2.2.1 Glucemia basal (GB):

Los hombres tienen de media la GB 14,792 mg/dl más alta que las mujeres. El IC95% sitúa la diferencia poblacional en entre 27,664 y 1,920 mg/dl y tenemos evidencia estadística suficiente ($p 0,028$) para decir que los hombres, por término medio, tienen la GB peor controlada que las mujeres.

La GB en los fumadores es 11,08mg/dl más alta que en no fumadores ($p = 0,194$).

La GB tras el estado de alarma ha sido en promedio 13,636 mg/dl menor que antes, con una variación que podría situar el descenso poblacional entre de 3,876 y 23,396 mg/dl. Este resultado está respaldado por evidencia estadística ($p = 0,008$) [Tabla-5].

5.2.2.2 N° registros GB:

Los pacientes con DM2, registraron de media 1,79 mediciones más de GB en la HC durante el periodo posterior al estado de alarma. El IC95% situar el incremento poblacional entre 1,27 y 2,32. Hay evidencia clara de que los pacientes se controlaron más la GB tras el estado de alarma ($p < 0,001$) que antes.

Los hombres anotaron 0,44 registros más que las mujeres y los fumadores 0,07 datos más que los no fumadores de nuestro estudio. Estos datos no tienen evidencia estadística que respalde que esta variación es similar en la población general ($p > 0,05$) [Tabla-5].

5.2.2.3 HbA1c:

Tras el tratamiento estadístico de los datos se estima que la variación media poblacional después del estado de alarma podría situarse entre un empeoramiento de 12,26 mg/dl y una mejoría de 0,57 mg/dl (siendo en nuestra muestra esta variación de 0,584 mg/dl). No se ha encontrado evidencia estadística fuerte de que haya cambiado la media de HbA1c de los pacientes antes y después del estado de alarma ($p = 0,081$).

Los fumadores tienen la HbA1c más alta que los no fumadores (0,7741 mg/dl más) y los hombres 0,3216 mg/dl más alta que las mujeres. Pero no estamos seguros de que estos datos se cumplan en la población ($p > 0,05$) [Tabla-5].

5.2.2.4 Nº registros HbA1c:

Queda respaldado por el estudio estadístico realizado ($p = 0,03$) que los hombres se han medido más veces la HbA1c que las mujeres (0,34 veces más). El IC95% estima que la media poblacional se sitúa en 0,60 y 0,79 controles más. Sin embargo no podemos asegurar con aval estadístico que lo que ocurre en nuestra muestra ocurra también en la población ($p > 0,05$).

Los pacientes con DM2 no perdieron prácticamente ningún control de HbA1c respecto al año anterior, pues se estima que la media de visitas solo se redujo en 0,227 visitas, aunque no hay evidencia clara de que en la población ocurra lo mismo ($p = 0,09$) [Tabla-5].

5.2.3 Resultados dislipémicos

5.2.3.1 TAG:

El análisis estadístico no es concluyente a la hora de determinar si la media de TAG es mayor antes o después del estado de alarma ($p = 0,180$) ni tampoco si existen diferencias entre hombres y mujeres ($p = 0,467$) o por cada año de edad (0,192). Aunque se estima que los resultados posteriores al estado de alarma fueron más altos (14,24 mg/dl más), que los hombres tienen las cifras de TAG más altas que las mujeres (12,59 mg/dl más) y que con cada año aumentan los TAG (1,27 mg/dl) [Tabla-6].

5.2.3.2 COL:

Se concluye ($p < 0,001$) que por cada año de edad la media de COL desciende 1,27 mg/dl, situándose esta reducción en la población (IC95%) entre 0,71 y 1,83 mg/dl.

El sexo también influye en la variación del COL medio. Las mujeres tienen por término medio 11,49 mg/dl menos que los hombres, aunque no hay evidencia estadística que respalde este resultado de forma concluyente ($p = 0,08$).

En cuanto al periodo, tras el estado de alarma las cifras de COL se redujeron de media 7,13mg/dl respecto al año anterior ($p = 0,107$) [Tabla-6].

5.2.3.3 c-HDL:

Con cada año de edad aumentan las cifras de c-HDL de la muestra e 0,18 mg/dl ($p = 0,14$).

El factor sexo es determinante en la variación de la media de c-HDL, así lo avala el estudio estadístico ($p = 0,002$). De media las mujeres tienen los valores de c-HDL 9,085mg/dl más altos que los hombres (IC95% 14,67 — 3,50 mg/dl).

La media muestral de c-HDL aumentó 0,978 mg/dl, el IC95% estima que el cambio medio en la población podría ir desde un incremento en 2,994 mg/dl hasta un descenso de 1,0388mg/dl ($p = 0,345$) [Tabla-6].

5.2.3.4 c-LDL:

Por cada año de edad la cifra media de c-LDL se incrementa 0,99 mg/dl. El análisis estadístico nos confirma esta variación ($p < 0,001$). El IC95% sitúa la media poblacional de c-LDL tras el estado de alarma de 0,50 a 1,48mg/dl más alta por cada año de edad.

Entre hombres y mujeres, se observa que los hombres tienen los niveles medios de c-LDL 3,344mg/dl por encima de las mujeres ($p = 0,567$).

En los pacientes con DL tras el estado de alarma, la media de c-LDL disminuyó 6,35 mg/dl, situando el valor medio de la población (IC95%) en un descenso de 13,98 mg/dl y un incremento de 1,29 mg/dl. Pero no hay evidencia

estadística clara de que las cifras de c-LDL sean más altas tras el estado de alarma ($p = 0,107$) [Tabla-6].

5.2.3.5 N° controles perfil lipídico:

No hay cambios relevantes en el número de controles del perfil lipídico tras el estado de alarma. Tampoco entre sexos, ni con cada año de edad ($p > 0,05$) [Tabla-6].

6. DISCUSIÓN

La primera predicción que se hizo sobre lo que podría pasar con el control glucémico en pacientes diabéticos durante la cuarentena impuesta a propósito de la pandemia COVID-19, estimó que habría una relación directamente proporcional entre el número de días de cuarentena y el empeoramiento en el control de la enfermedad [9].

Sin embargo, en el presente trabajo, respaldado por otros estudios independientes hechos en nuestro país, sobre el efecto de la cuarentena en el control de los pacientes con enfermedades crónicas como diabetes, se puede concluir que los valores de HbA1c y GB mejoraron tras la cuarentena. De hecho, los pacientes de nuestro estudio pasaron de tener una GB no controlada ($> 130\text{mg/dl}$) a controlada tras la cuarentena. Y lo mismo ocurre con los niveles de TG y COL, que pasan de estar elevados a estar en los niveles óptimos. Todo parece apuntar a que el cambio en el estilo de vida resultó ser beneficioso para la salud de estos pacientes. Una mayor estabilidad en los horarios, evitar el estrés y los desplazamientos del trabajo, comidas más saludables (incorporando más cantidad de fruta y verdura), un incremento en la actividad física durante el confinamiento [10, 11] y más tiempo para realizar ajustes en el tratamiento [12], pueden haber sido los factores responsables de esta mejoría según la evidencia científica. Otro factor que a tener en cuenta para explicar esta mejoría es el hecho de que los medios de comunicación hayan presentado estas enfermedades (DM, HTA y DL) como factores de riesgo en el pronóstico de la evolución de la enfermedad tras la infección por COVID-19. Esto puede haber tenido un efecto en la concienciación y autocontrol de los pacientes que les ha llevado a mejorar su estado basal.

Estudios desarrollados por investigadores europeos, concretamente de Grecia, concluyeron que los pacientes mejoraron sus parámetros de TAS, TG, c-HDL, c-LDL, COL, glucemia e IMC durante los meses de confinamiento [13]. Resultados muy similares a los obtenidos en nuestro estudio en los que vemos que tanto los valores de PA (PAS, PAD) como la GB, la HbA1c, COL y c-LDL están mejor controlados tras la cuarentena impuesta en España. En Reino Unido también se ha visto que los pacientes con DM1 no han experimentado

un deterioro significativo en el control de la glucemia [14], tal y como se pronosticaba en los primeros modelos predictivos [9].

En el presente estudio se ha podido apreciar cómo hay una variación en el control de las enfermedades crónicas edad dependiente. En todas las variables estudiadas, los pacientes empeoran sus valores con la edad, siendo la diferencia más apoyada estadísticamente el aumento de c-LDL, COL y PAD. Tal y como demuestra la literatura científica, este no es un hecho aislado. Resultados derivados de estudios llevados a cabo en Italia, coinciden con nosotros al afirmar que los efectos de la cuarentena sobre el control glucémico son mejores en niños y adolescentes. La mayoría de los adultos, por su parte, también han mostrado una mejoría en el control de su enfermedad, aunque hay una proporción no despreciable (hasta 25%) que ha empeorado sus parámetros [15].

Pero si giramos la mirada hacia el resto del mundo, parece que la situación no es tan homogénea como vemos en Europa. En India se han realizado varios estudios con resultados que contradicen lo que venimos comentando. Hay autores que señalan que ha habido un empeoramiento significativo en el control de GB pero sin cambios destacables en el control a medio-largo plazo (HbA1c sin cambios) de las cifras de glucosa en sangre. Tanto en India como en China los autores tampoco encuentran cambios en la frecuencia de monitorización de la GB en los pacientes [16], pero sí resaltan un empeoramiento significativo en las personas de más edad, pues fueron las que más disrupción presentaron en su control glucémico [17, 18].

¿A qué pueden deberse estas variaciones entre continentes? La respuesta la podemos encontrar en un trabajo desarrollado en Turquía, en el que concluyen que los cambios observados en su población, aumento de peso y de GB, se pueden deber a que las duras restricciones de movilidad en su territorio han supuesto, en muchos casos, la imposibilidad de visitar hospitales o farmacias, y por lo tanto, tener un peor control de las enfermedades crónicas [19]. En esta zona del planeta, la descentralización de la población dificulta el acceso a los servicios y recursos sanitarios. El efecto de la dispersión de la población, sumado a las grandes diferencias socioeconómicas, que no solo se han evidenciado en el Asia, sino también en Europa [14]), hacen que haya una

brecha preocupante, directamente dependiente del poder adquisitivo de las personas que viven en ellos. Pero además de estos dos factores, desde este estudio queremos apuntar a otro factor que, seguro, ha tenido mucho peso en la falta de atención médica, como es el colapso del sistema sanitario. Por necesidad obligada, se han destinado muchos recursos (tanto materiales como humanos) a la atención de los pacientes con coronavirus y esto ha hecho que los centros de salud hayan centrado su actividad asistencial, durante estos meses, en hacer el seguimiento telefónico de los pacientes contagiados por Sars-cov2.

En este estudio hemos comprobado que los pacientes han registrado menos controles de salud en sus historias clínicas que el año anterior a la pandemia; han tenido menos contacto con su médico de familia, algo que podría haber influido negativamente en su salud.

Desde nuestro punto de vista, creemos que hacen falta más estudios epidemiológicos para diagnosticar los problemas que encuentran los pacientes crónicos para realizar un control idóneo de sus enfermedades y así poder establecer políticas basadas en resultados científicos contrastados, con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas. Esto tendrá además, una repercusión directa sobre la economía del país. La prevención de la evolución negativa de enfermedades crónicas, sin duda siempre es más barata que el tratamiento de las complicaciones derivadas de un mal seguimiento de las mismas, a la vez que tiene un efecto altamente positivo en el bienestar de la población.

Estudios previos sugieren que la telemedicina ha tenido un papel fundamental para el control de los FRCV durante la cuarentena impuesta en casi todos los países del mundo. Ante la restricción obligatoria de la movilidad se hace imprescindible tener acceso a un servicio médico telemático de calidad si no queremos ver un deterioro en la calidad de vida de estos pacientes. Pero no es lo único que puede ayudar a los enfermos a sobrellevar a situación, la promoción de la salud y un estilo de vida saludable es una labor fundamental y los medios de comunicación juegan un papel muy importante en este punto. Campañas dirigidas a la población con FRCV en las que se potencie la importancia de hábitos de vida saludables como son hacer ejercicio, comer

fruta y verdura o realizar controles periódicos pueden ser clave para poner en valor, a nivel poblacional, la importancia de llevar una vida sana. Y puesto que la mayoría de estos pacientes personas mayores y de mediana edad, en muchos casos no familiarizadas con las nuevas tecnologías, la prensa escrita, la radio y la televisión, son necesarios colaboradores, ya que podrían ser los medios de comunicación con más alcance en este tipo de población (frente a las redes sociales). La OMS y las instituciones nacionales e internacionales ya cuentan con programas dirigidos a este tipo de pacientes, pero no son suficientes. Creemos firmemente en la necesidad de realizar estudios multidisciplinarios por profesionales de distintas áreas de conocimiento, no solo de ciencias de la salud (desde médicos hasta periodistas), que aborden el problema desde diferentes puntos de vista.

Es responsabilidad de todos intentar aportar soluciones a este problema mundial sobrevenido: la COVID-19. Pero para proponer soluciones, primero es necesario analizar la situación vivida, con el fin de adaptar las políticas a las necesidades actuales y futuras de la población y mejorar la calidad de vida de las personas. Este estudio transversal puede ser el preámbulo de estudios longitudinales con muestras más amplias que determinen la evolución a largo plazo de los pacientes con enfermedades crónicas.

8.1 Limitaciones del estudio

Entre las limitaciones de este estudio encontramos que se ha realizado con una muestra pequeña sacada de un solo centro de salud teniendo en cuenta la magnitud y alcance de la pandemia COVID-19.

7. CONCLUSIÓN

Los pacientes con enfermedades crónicas HTA, DM2 y DL del centro de salud de Vistabella (Murcia) han mejorado en las variables analizadas (PAS, PAD, GB, HbA1c, TG, COL, c-HDL, c-LDL) tras el estado de alarma, pero, debido al tamaño de la muestra, no hay evidencia estadística que respalde que este cambio es similar en la población en general. El análisis estadístico sí respalda que durante el estado de alarma se han realizado menos registros de las variables analizadas en la historia clínica tanto en los pacientes con HTA, como DM2 y DL. En marzo, abril y mayo de 2020 se registraron menos visitas de estos pacientes en el centro de salud, tendencia que se invirtió en los meses posteriores, en comparación con el año anterior.

9. TABLAS Y FIGURAS

Tabla-1: Características de la muestra de pacientes con HTA

	N	Edad	TAS (mmHg)		TAD (mmHg)		Nº de registros PA en la HC		
			Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	
Total	97	73,9 (14,3)	135 (15,9)	133 (18,4)	75,1 (7,99)	74,9 (10,7)	4,4 (3,36)	1,28 (0,851)	
Sexo	F	59 (60,8%)	74,2 (14,2)	133 (16,9)	131 (18,7)	73,5 (7,78)	73,8 (11,1)	4,24 (3,37)	1,37 (0,927)
	M	38 (39,2%)	73,4 (14,7)	139 (13,8)	136 (18,0)	77,7 (7,72)	76,7 (9,94)	4,46 (3,38)	1,13 (0,704)
CIAP	K86	93 (95,9%)	73,8 (14,4)	135 (15,8)	133 (18,7)	75,3 (7,91)	75,2 (10,9)	4,49 (3,36)	1,27 (0,86)
	K87	4 (4,1%)	75,6 (14,5)	132 (27,5)	125 (10,8)	68,5 (11,1)	69 (3,92)	2,25 (2,87)	1,5 (0,58)
DM	No	58 (59,8%)	74,1 (16,1)	133 (17,7)	132 (18,8)	74,7 (8,69)	75,5 (11,4)	3,97 (3,63)	1,34 (0,87)
	Si	39 (40,2%)	73,6 (11,3)	138 (13,3)	135 (17,9)	75,6 (7,21)	74 (9,63)	5,05 (2,85)	1,18 (0,823)

Tabla-2: Características de la muestra de pacientes con DM2

	N	Edad	GB (mg/dl)		Nº de registros de GB en la HC		HbA1c (%)		Nº de registros de HbA1c en la HC		
			Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	
Total	119	68,4 (12,1)	136 (35,5)	129 (37,8)	2,2 (2,11)	1,23 (0,956)	6,58 (2,07)	6,02 (2,26)	1 (0,961)	1,05 (0,665)	
Sexo	F	58 (48,7%)	69,3 (13,1)	127 (34,4)	127 (38,2)	1,88 (1,85)	1,16 (0,97)	6,21 (2,41)	6,04 (2,15)	0,825 (0,759)	0,965 (0,731)
	M	61 (51,3%)	67,4 (11,0)	143 (34,3)	141 (37,7)	2,51 (2,29)	1,3 (0,94)	6,89 (1,69)	6 (2,36)	1,16 (1,1)	1,13 (0,591)
Tabaco	No	59 (49,6%)	72 (10,8)	140 (30,6)	121 (26,4)	2,66 (2,25)	1,14 (1,06)	6,49 (2,06)	5,82 (2,29)	1,19 (1,07)	0,932 (0,64)
	Si	20 (16,8%)	59,8 (7,36)	143 (44,8)	144 (40,6)	2,89 (1,79)	1,32 (1)	7,37 (1,65)	6,8 (2,05)	0,947 (0,705)	1,05 (0,705)

Tabla-3: Características de la muestra de pacientes con DL

	N	Edad	TG (mg/dl)		COL (mg/dl)		c-HDL (mg/dl)		c-LDL (mg/dl)		Nº de registros del perfil lipídico en la HC		
			Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	
Total	121	64 (10,7)	153 (124)	141 (79,9)	205 (42,6)	198 (39,6)	56,5 (16,5)	55,7 (14,8)	121 (35,4)	116 (32,7)	1 (0,837)	1,32 (0,635)	
Sexo	F	85 (70,2%)	63,7 (11,1)	144 (132)	141 (78,7)	204 (42,1)	205 (38,6)	59,6 (17,1)	58,4 (15,2)	121 (31,2)	119 (33,9)	0,953 (0,77)	1,31 (0,618)
	M	36 (29,8%)	64,8 (9,91)	175 (102)	142 (57,8)	207 (44,5)	183 (38,1)	49,7 (12,9)	49,4 (11,7)	123 (44,2)	110 (29,4)	1,11 (0,979)	1,36 (0,683)

Tabla-4: Modelo de regresión lineal mixto para pacientes con HTA con factor aleatorio de paciente para medidas repetidas.

Variables		Media (mmHg)	Efecto	Estimación (mmHg)	IC95% (mmHg)	P
PAS Pacientes: 76. Observaciones 124.						
Edad		-	Edad	-0,109 (0,12)	-0,339 ; 0,120	0,354
Sexo	m	133	m - f	3,785 (3,37)	- 2,822 ; 10,393	0,265
	f	129				
CIAP	K87	126	K87 - K86	-10,203 (-10,2)	-26,603 ; 6,196	0,226
	K86	136				
DM	Sí	132	sí - no	2,302 (3,3)	- 4,165 ; 8,768	0,487
	No	130				
Periodo	Después	130	después - antes	-2,117 (1,9)	- 5,843 ; 1,609	0,269
	Antes	132				
PAD Pacientes: 76. Observaciones 124.						
Edad		-	Edad	-0,388 (0,05)	- 0,489 — - 0,287	< 0,001
Sexo	m	74,2	m - f	3,57 (1,48)	0,672 — 6,467	0,018
	f	70,6				
CIAP	K87	69,1	K87 - K86	-6,633 (3,7)	-13,893 — 0,628	0,076
	K86	75,7				
DM	Sí	71,5	sí - no	-1,781 (1,45)	- 4,618 — 1,057	0,222
	No	73,3				
Periodo	Después	71,8	después - antes	-1,101 (0,98)	- 3,017 — 0,814	0,263
	Antes	72,9				
Nº de registros de PA en la HC Pacientes: 76. Observaciones 124.						
Edad		-	Edad	-0,00316 (0,01)	- 0,0266 — 0,0203	0,792
Sexo	m	3,47	m - f	0,2634 (0,34)	- 0,4074 — 0,9342	0,443
	f	3,21				
CIAP	K87	3,19	K87 - K86	-0,2952 (0,89)	-2,0302 — 1,4396	0,739
	K86	3,49				
DM	Sí	3,20	sí - no	-0,28069 (0,34)	-0,9401 — 1,4396	0,406
	No	3,48				
Periodo	Después	1,31	después - antes	-4,06385 (0,32)	-4,6821 — -3,4456	<0,001
	Antes	5,37				

Tabla-5: Modelo de regresión lineal mixto para pacientes con DM2 con factor aleatorio de paciente para medidas repetidas.

Variable		Media (mg/dl)	Efecto	Estimación (mg/dl)	IC95% (mg/dl)	P
GB						
Pacientes: 76. Observaciones 124.						
Edad		-	Edad	-0,321 (0,32)	-0,957 — 0,315	0,327
Sexo	m	144	m - f	14,792 (6,57)	1,920 — 27,664	0,028
	f	129				
Tabaco	Sí	142	sí - no	11,08 (8,43)	-5,449 — 27,610	0,194
	No	131				
Periodo	Después	130	después - antes	-13,636 (4,98)	-23,396 ; -3,876	0,008
	Antes	144				
Nº de registros de GB en la HC						
Pacientes: 78. Observaciones 141.						
Edad		-	Edad	-0,0083 (0,02)	-0,0351 — 0,0185	0,545
Sexo	m	2,41	m - f	0,4409 (0,27)	-0,0855 — 0,9673	0,103
	f	1,97				
Tabaco	Sí	2,22	sí - no	0,0703 (0,35)	-0,6127 — 0,753	0,840
	No	2,15				
Periodo	Después	1,29	después - antes	-1,792 (0,27)	-2,3166 ; -1,2676	< 0,001
	Antes	3,08				
HbA1c						
Pacientes: 72. Observaciones 117.						
Edad		-	Edad	-0,0167 (0,22)	-0,0594 — 0,0259	0,445
Sexo	m	6,69	m - f	0,3416 (4,44)	-0,5287 — 1,2119	0,445
	f	6,35				
Tabaco	Sí	6,91	sí - no	0,7741 (5,64)	-0,3315 — 1,8769	0,176
	No	6,13				
Periodo	Después	6,23	después - antes	-0,5844 (3,27)	-1,2260 ; 0,0573	0,081
	Antes	6,81				
Nº de registros de HbA1c en la HC						
Pacientes: 78. Observaciones 141.						
Edad		-	Edad	-0,0063 (0,007)	-0,019 — 0,00719	0,363
Sexo	m	1,284	m - f	0,34432 (0,14)	0,0791 — 0,6095	0,013
	f	0,940				
Tabaco	Sí	1,02	sí - no	-0,17491 (0,18)	-0,5192 — 0,16938	0,323
	No	1,20				
Periodo	Después	0,999	después - antes	-0,22741 (0,13)	-0,4867 — 0,03188	0,090
	Antes	1,226				

Tabla-6: Modelo de regresión lineal mixto para pacientes con DL con factor aleatorio de paciente para medidas repetidas.

Variable	Media (mg/dl)	Efecto	Estimación (mg/dl)	IC95% (mg/dl)	P
TG Pacientes: 121. Observaciones 206.					
Edad	-	Edad	-0,966 (0,74)	-2,41 — 0,477	0,192
Sexo	m	m - f	12,59 (17,25)	-21,21 — 46,394	0,467
	f				
Periodo	Después	después - antes	-14,241 (10,56)	-34,93 — 6,448	0,180
	Antes				
COL Pacientes: 121. Observaciones 207.					
Edad	-	Edad	-1,27 (0,29)	-1,83 — -0,714	<0,001
Sexo	m	m - f	-11,49 (6,68)	-24,58 — 1,602	0,088
	f				
Periodo	Después	después - antes	-7,13 (4,38)	-15,71 — 1,456	0,107
	Antes				
c-HDL Pacientes: 120. Observaciones 198.					
Edad	-	Edad	-0,18 (0,12)	-0,418 — 0,0577	0,14
Sexo	m	m - f	-9,085 (2,85)	-14,673 — -3,4965	0,002
	f				
Periodo	Después	después - antes	-0,978 (1,03)	-2,994 — 1,0388	0,345
	Antes				
c-LDL Pacientes: 118. Observaciones 190.					
Edad	-	Edad	-0,995 (0,25)	-1,48 — -0,507	<0,001
Sexo	m	m - f	-3,344 (5,83)	-14,76 — 8,076	0,567
	f				
Periodo	Después	después - antes	-6,347 (3,9)	-13,98 — 1,288	0,107
	Antes				
Nº de registros del perfil lipídico en la HC Pacientes: 121. Observaciones 207.					
Edad	-	Edad	-0,00469 (0,05)	-0,013 — 0,00423	0,305
Sexo	m	m - f	0,0807 (0,11)	-0,127 — 0,28914	0,450
	f				
Periodo	Después	Después - antes	-0,01914 (0,08)	-0,1728 — 0,13450	0,808
	Antes				

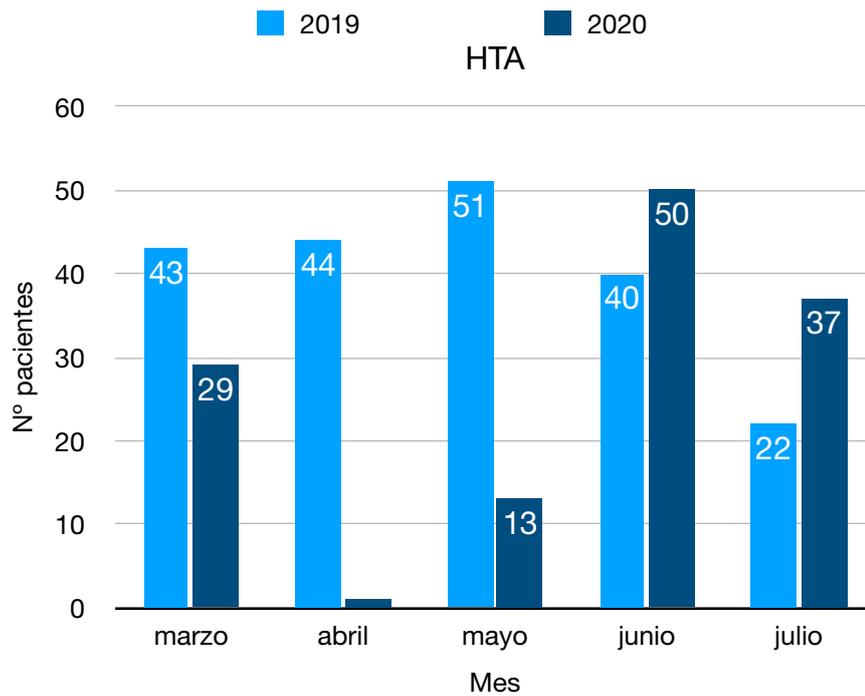


Figura-1: N° de pacientes con HTA registrados cada mes

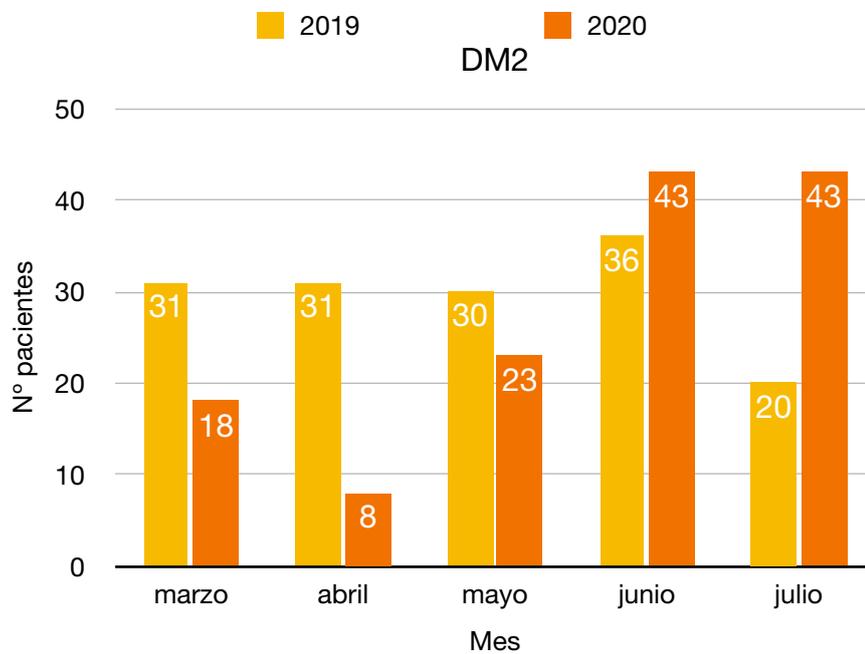


Figura-2: N° de pacientes con DM2 registrados cada mes

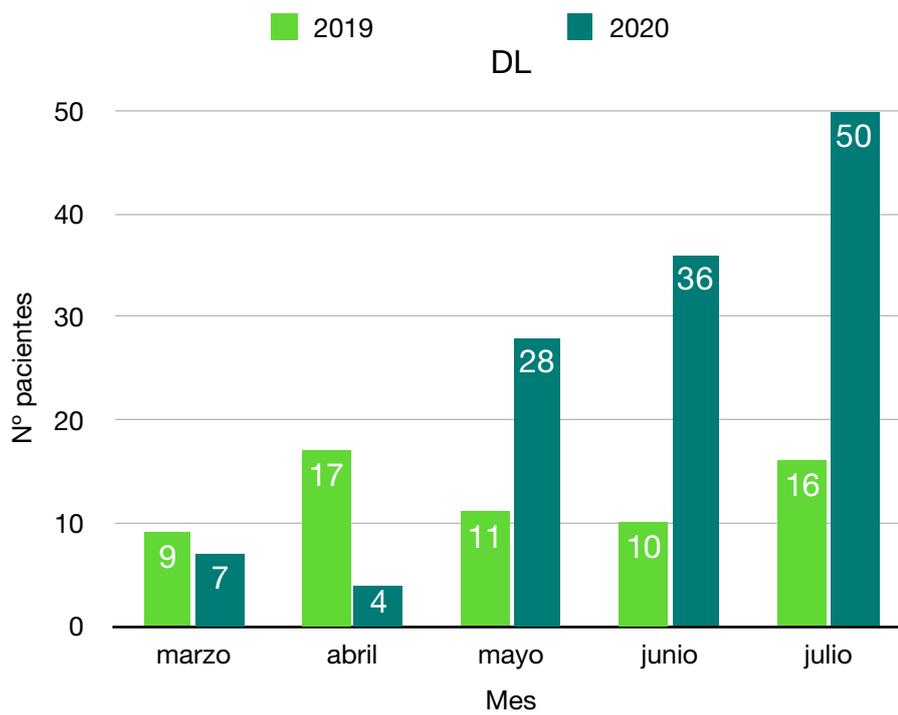


Figura-3: Nº de pacientes con DL registrados cada mes

8. BIBLIOGRAFÍA

1. OMS | ¿Qué son las enfermedades cardiovasculares? 2015 [citado el 18 de mayo de 2021]; Disponible en: https://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/
2. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur. Heart J.* 2020; 41(1): 111–188.
3. Ine.es. [citado el 18 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.ine.es/prensa/edcm_ene_may_19_20.pdf
4. Ine.es. [citado el 18 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.ine.es/prensa/eese_2020.pdf
5. Valdés I. La primera ola de covid provocó la pérdida de 1.979.323 consultas entre marzo y agosto [Internet]. *Elpais.com.* 2020 [citado el 18 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://elpais.com/espana/madrid/2020-12-14/la-primera-ola-de-covid-provoco-la-perdida-de-1979323-consultas-entre-marzo-y-agosto.html>
6. The jamovi project (2021). *jamovi*. (Version 1.6) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.
7. R Core Team (2020). *R: A Language and environment for statistical computing*. (Version 4.0) [Computer software]. Retrieved from <https://cran.r-project.org>. (R packages retrieved from MRAN snapshot 2020-08-24).
8. Gallucci, M. (2019). *GAMLj: General analyses for linear models*. [jamovi module]. Retrieved from <https://gamlj.github.io/>.
9. Ghosal S, Sinha B, Majumder M, Misra A. Estimation of effects of nationwide lockdown for containing coronavirus infection on worsening of glycosylated haemoglobin and increase in diabetes-related complications: A simulation model using multivariate regression analysis. *Diabetes Metab. Syndr.* 2020; 14(4): 319–323.
10. Ruiz-Roso MB, Knott-Torcal C, Matilla-Escalante DC, Garcimartín A, Sampedro-Nuñez MA, Dávalos A, et al. COVID-19 lockdown and changes of the dietary pattern and physical activity habits in a cohort of patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Nutrients.* 2020; 12(8): 2327.

11. Bonora BM, Boscari F, Avogaro A, Bruttomesso D, Fadini GP. Glycaemic control among people with type 1 diabetes during lockdown for the SARS-CoV-2 outbreak in Italy. *Diabetes Ther.* 2020; 1–11.
12. Fernández E, Cortazar A, Bellido V. Impact of COVID-19 lockdown on glycemic control in patients with type 1 diabetes. *Diabetes Res. Clin. Pract.* 2020; 166: 108348.
13. Psoma O, Papachristoforou E, Kountouri A, Balampanis K, Stergiou A, Lambadiari V, et al. Effect of COVID-19-associated lockdown on the metabolic control of patients with type 2 diabetes. *J. Diabetes Complications.* 2020; 34(12): 107756.
14. Dover AR, Ritchie SA, McKnight JA, Strachan MWJ, Zammitt NN, Wake DJ, et al. Assessment of the effect of the COVID-19 lockdown on glycaemic control in people with type 1 diabetes using flash glucose monitoring. *Diabet Med.* 2021; 38(1): e14374.
15. Di Dalmazi G, Maltoni G, Bongiorno C, Tucci L, Di Natale V, Moscatiello S, et al. Comparison of the effects of lockdown due to COVID-19 on glucose patterns among children, adolescents, and adults with type 1 diabetes: CGM study. *BMJ Open Diabetes Res. Care.* 2020; 8(2): e001664.
16. Sankar P, Ahmed WN, Mariam Koshy V, Jacob R, Sasidharan S. Effects of COVID-19 lockdown on type 2 diabetes, lifestyle and psychosocial health: A hospital-based cross-sectional survey from South India. *Diabetes Metab. Syndr.* 2020; 14(6): 1815–1819.
17. Khader MA, Jabeen T, Namoju R. A cross sectional study reveals severe disruption in glycemic control in people with diabetes during and after lockdown in India. *Diabetes Metab. Syndr.* 2020;14(6):1579–1584.
18. Tao J, Gao L, Liu Q, Dong K, Huang J, Peng X, et al. Factors contributing to glycemic control in diabetes mellitus patients complying with home quarantine during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) epidemic. *Diabetes Res. Clin. Pract.* 2020; 170(108514): 108514.
19. Önmez A, Gamsızkan Z, Özdemir Ş, Kesikbaş E, Gökosmanoğlu F, Torun S, et al. The effect of COVID-19 lockdown on glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus in Turkey. *Diabetes Metab. Syndr.* 2020; 14(6): 1963.

