

**U
A
H**

**IMPACTO DE LA
COVID-19 EN EL
CUIDADO DE
PACIENTES CON
INFECCIÓN POR VIH**

**IMPACT OF COVID-19 ON
THE CARE OF PATIENTS WITH
HIV INFECTION**

Grado en Medicina

Presentado por:

D^a CECILIA ALONSO RUIZ

Tutorizado por:

Dr. SANTIAGO MORENO GUILLÉN

Alcalá de Henares, a 30 de mayo de 2022

FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

**IMPACTO DE LA COVID-19 EN EL CUIDADO DE
PACIENTES CON INFECCIÓN POR VIH**

**IMPACT OF COVID-19 ON THE CARE OF PATIENTS
WITH HIV INFECTION**

Cecilia Alonso Ruiz, Santiago Moreno Guillén

Palabras clave: Covid-19, pandemia, VIH, cuidado, carga viral, tratamiento antirretroviral.

Key words: Covid-19, pandemic, HIV, care, viral load, antiretroviral treatment.

GLOSARIO

ANOVA: Análisis de la varianza.

DNA: Ácido desoxirribonucleico.

EEUU: Estados Unidos.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

ONG: Organización No Gubernamental.

RNA: Ácido ribonucleico.

SIDA: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida

TAR: Terapia antirretroviral

VA: Departamento de Asuntos de los Veteranos de los Estados Unidos

VIH: Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Nuestro objetivo es analizar el impacto que ha tenido la pandemia del SARS-CoV-2 en el cuidado de personas con VIH en el Hospital Universitario Ramón y Cajal comparando distintas variables distinguiendo una etapa prepandémica, una pandémica y una postpandémica.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se evaluaron los datos de los 3265 pacientes con infección por VIH registrados. Las variables que se analizaron fueron las consultas para el control de infección por VIH en el servicio de Enfermedades Infecciosas, consultas en otros servicios del hospital, nuevos pacientes en seguimiento, el suministro de fármacos antirretrovirales por el servicio de Farmacia, las cargas virales totales y el porcentaje de indetectables con respecto a las totales, las hospitalizaciones y los exitus.

RESULTADOS: En las consultas VIH se detectó una disminución estadísticamente significativa al comparar el periodo prepandemia y pandemia ($p=0,05$), mientras que en las consultas de otros servicios no se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre los tres periodos ($p=0,227$). De los nuevos pacientes con VIH vistos, hay diferencias estadísticamente significativas entre el periodo prepandemia y pandemia ($p=0,034$), y entre la prepandemia y la postpandemia ($p=0,004$). En los fármacos suministrados no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los periodos ($p=0,525$), al igual que en el número total de cargas totales ($p=0,142$) e indetectables ($p=0,188$), y en las hospitalizaciones ($p=0,685$). En los exitus se detectaron diferencias entre la etapa prepandemia y la pandémica ($p=0,023$), y entre la prepandémica y la postpandemia ($p=0,08$).

CONCLUSIÓN: Gracias a las distintas medidas tomadas por el Hospital Universitario Ramón y Cajal, los pacientes infectados por VIH no se vieron demasiado afectados por la pandemia del SARS-CoV-2.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Our objective is to analyze the impact that the SARS-CoV-2 pandemic has had on the care of people with HIV at the Ramón y Cajal University Hospital, comparing different variables distinguishing a pre-pandemic, a pandemic and a post-pandemic stage.

MATERIAL AND METHODS: Data from the 3265 registered HIV patients were evaluated. The analyzed variables were consultations for the control of HIV infection in the Infectious Diseases service, consultations in other hospital services, new patients in follow-up, the supply of antiretroviral drugs by the Pharmacy service, total viral loads and the percentage of undetectable with respect to totals, hospitalizations and deaths.

RESULTS: In HIV consultations, a statistically significant decrease was detected when comparing the pre-pandemic and pandemic period ($p=0.05$), while in consultations of other services no statistically significant differences were detected between the three periods ($p=0.227$). Of the new HIV patients seen, there are statistically significant differences between the pre-pandemic and pandemic period ($p=0.034$), and between pre-pandemic and post-pandemic ($p=0.004$). In the drugs supplied, there were no statistically significant differences between the periods ($p=0.525$), as well as in the total number of total loads ($p=0.142$) and undetectable ($p=0.188$), and in hospitalizations ($p=0.685$). In the exitus, differences were detected between the pre-pandemic and the pandemic stage ($p=0.023$), and between the pre-pandemic and the post-pandemic stage ($p=0.08$).

CONCLUSION: Thanks to the different measures taken by the Ramón y Cajal University Hospital, HIV-infected patients were not too affected by the SARS-CoV-2 pandemic.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. MATERIAL Y MÉTODOS.....	9
2.1. Bases de datos.	10
2.2. Análisis estadístico.....	11
3. RESULTADOS.....	12
3.1. Número de visitas médicas para el control de la infección por VIH.....	12
3.2. Visitas médicas en otros servicios diferentes a Enfermedades Infecciosas.....	14
3.3. Nuevos pacientes registrados con infección por VIH.	15
3.4. Suministro de fármacos antirretrovirales.	16
3.5. Cargas virales totales.....	17
3.6. Cargas virales indetectables.	19
3.7. Hospitalizaciones	19
3.8. Exitus.....	21
4. DISCUSIÓN.....	23
4.1. Consultas médicas para el control de la infección por VIH.	24
4.2. Visitas médicas en otros servicios diferentes a Enfermedades Infecciosas.....	25
4.3. Nuevos pacientes registrados con infección por VIH.	26
4.4. Suministro de fármacos antirretrovirales.	27
4.5. Cargas virales totales.....	28
4.6. Cargas virales indetectables.	29
4.7. Hospitalizaciones.	29
4.8. Exitus.....	30
5. CONCLUSIONES.....	31
6. BIBLIOGRAFÍA.....	32
7. AGRADECIMIENTOS	36
ANEXOS.....	37

1. INTRODUCCIÓN.

A finales de 2019 surgió en Wuhan (China) un nuevo tipo de coronavirus conocido como SARS-CoV-2, que provocó que el 11 de marzo de 2020 la OMS declarara una pandemia mundial. El 14 de marzo se publicó en España El Real Decreto 463/2020 en el que se declaraba el estado de alarma para poder gestionar la crisis sanitaria provocada por este nuevo virus, y con ello se estableció el confinamiento de todos los españoles, manteniendo exclusivamente las actividades de primera necesidad como hospitales, farmacias, supermercados, transporte público...¹⁻³

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH o HIV) es un virus perteneciente a la familia *Retroviridae*, identificado por primera vez en los años 80 en Estados Unidos. Reciben este nombre debido al mecanismo que utilizan para su replicación, ya que son capaces de formar DNA a partir de RNA (retrotranscripción) gracias a una enzima específica llamada transcriptasa inversa o retrotranscriptasa. Este virus infecta a los linfocitos T CD4, confiriendo al paciente una inmunosupresión celular que se expresa como SIDA en forma de infecciones oportunistas o distintas neoplasias como el sarcoma de Kaposi.⁴ Hoy en día, la forma más frecuente de transmisión a nivel mundial es por relaciones sexuales. Actualmente, y gracias a los fármacos antirretrovirales, en nuestro medio ya hay pocos enfermos de SIDA y, además, se ha conseguido la supresión de la carga viral de los pacientes tratados, haciendo que estos no contagien a otras personas. Es por ello por lo que el objetivo 90-90-90 impuesto por la OMS a nivel mundial supone que el 90% de los infectados estén diagnosticados, que el 90% estén tratados con antirretrovirales, y que el 90% tenga carga viral indetectable y por tanto que no contagien.⁵

Las personas infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), por tanto, necesitan atención médica constante para poder asegurarse de la adherencia a la medicación antirretroviral y de la supresión de la carga viral.⁶⁻⁸ La pandemia del SARS-CoV-2 ha tenido como consecuencia una alteración de los cuidados de pacientes con otras enfermedades, especialmente las de carácter crónico y, de hecho, se ha documentado un aumento en la morbilidad y mortalidad por enfermedades distintas de la Covid-19. Como la infección por VIH tiene ya el carácter de una enfermedad crónica para cuyo seguimiento se precisan visitas frecuentes al hospital (consultas, analítica, farmacia, visitas a otros servicios), cabe pensar que las medidas de aislamiento y confinamiento adoptadas hayan podido repercutir en los cuidados de las personas con VIH.

En este estudio se va a analizar cómo la pandemia ha afectado a la asistencia médica de los pacientes VIH en el servicio de Enfermedades Infecciosas de un centro de referencia como el Hospital Universitario Ramón y Cajal. Se comprobarán los cambios que ha habido en la asistencia comparando un periodo prepandemia (marzo de 2019 – febrero de 2020), periodo de pandemia (marzo 2020 – febrero 2021) y periodo postpandemia (marzo 2021 – septiembre 2021).

OBJETIVOS

Objetivo General

Evaluar el impacto de la pandemia de COVID-19 en la asistencia, el cuidado y los resultados en salud en las personas con VIH seguidos en la consulta monográfica del Servicio de Enfermedades Infecciosas del Hospital Universitario Ramón y Cajal.

Objetivos Específicos

1. Determinar la evolución del número de visitas médicas tanto en el Servicio de Enfermedades Infecciosas como en otros servicios del hospital.
2. Evaluar si el número de nuevos pacientes infectados por VIH ha aumentado o disminuido en los periodos considerados.
3. Detectar la adherencia al tratamiento antirretroviral mediante variaciones en la recogida y suministro de fármacos antirretrovirales en la farmacia hospitalaria.
4. Analizar las variaciones en el número de determinaciones de carga viral plasmática y en el porcentaje de cargas virales indetectables.
5. Por último, como eventos finales más graves, determinar si ha habido variaciones en el número de hospitalizaciones por cualquier causa entre los pacientes infectados por VIH y la mortalidad asociada.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

Este es un estudio observacional retrospectivo realizado en el Hospital Universitario Ramón y Cajal durante el año 2021.

Se estudiaron los datos de las 3265 personas diagnosticadas de infección por VIH registradas en el Servicio de Sistemas de la Información y Gestión de pacientes del Hospital Universitario Ramón y Cajal durante el periodo comprendido entre marzo de 2019 y septiembre de 2021. En este periodo de tiempo diferenciamos una etapa prepandemia (desde marzo del 2019 a febrero del 2020), etapa de pandemia (desde marzo del 2020 a febrero del 2021) y etapa postpandemia (desde marzo de 2021 hasta la realización de este estudio, en septiembre de 2021). Los periodos considerados han sido aleatorios, intentado agrupar periodos de 12 meses. La denominación post-pandemia se refiere al tercer periodo considerado que siguió al periodo de máxima incidencia de la pandemia de COVID-19, previo al inicio de la vacunación.

Entre los parámetros a revisar se encuentra el número de visitas médicas que han tenido estos pacientes tanto del servicio de Enfermedades Infecciosas como de otros servicios del mismo hospital, diferenciando también entre consultas presenciales y telefónicas, ya que estas últimas han aumentado mucho durante el periodo de pandemia. Revisaremos si han aumentado o disminuido el número de primeras visitas, y, por tanto, el número de diagnósticos de VIH en estos periodos. Se revisará el suministro de fármacos antirretrovirales por el servicio de Farmacia del Hospital Universitario Ramón y Cajal, ya que los pacientes pasaron de tener que recoger sus medicamentos en el hospital cada tres meses, a poder recibirlos en casa gracias a la Resolución 197/2020 de la Dirección General de Gestión Económica y Financiera y Farmacia de la Comunidad de Madrid publicada el 31 de marzo de 2020 en la que se autorizó la entrega de medicación domiciliaria para garantizar la continuidad de la prestación farmacéutica². También se analizará si las cargas virales indetectables han aumentado o disminuido durante la pandemia debido a este cambio en la administración de medicamentos y consultas médicas. Por último, se compararán el número de ingresos y muertes en estos periodos diferenciándose entre los causadas la enfermedad del SARS-CoV-2 y otras causas diferentes a esta.

2.1. Bases de datos.

El **Servicio de Sistemas de la Información y Gestión de pacientes** nos proporcionó una base de datos de la que pudimos obtener algunas de las variables de nuestro estudio:

- Consultas: Son las visitas médicas que han realizado durante estos meses los pacientes infectados por VIH en el hospital, diferenciando, por un lado, las consultas que han sido para la vigilancia de la infección por VIH en el Servicio de Enfermedades Infecciosas y, por otro, las que han hecho esos mismos pacientes por otros motivos de salud en diferentes servicios del hospital. En cuanto a las consultas realizadas para la vigilancia de la infección por VIH se han diferenciado entre las que han sido presenciales y las que han sido telefónicas.
- Pacientes nuevos: Se han contabilizado los pacientes que han comenzado seguimiento por la infección de VIH en el Servicio de Enfermedades Infecciosas en el Hospital Universitario Ramón y Cajal, incluyendo en este grupo tanto los que eran diagnosticados en este hospital como los ya habían sido diagnosticados en otros hospitales o instituciones, pero llegaban por primera vez a este hospital para hacer seguimiento.
- Hospitalizaciones: Son los ingresos hospitalarios que han tenido los pacientes infectados por VIH durante este periodo, diferenciando en el periodo de pandemia y de postpandemia entre los que han sido ingresados por infección del SARS-CoV-2, de los que han sido por otras causas ajenas a esta infección, incluidos los ingresos que han sido por otras causas y que han adquirido una infección por SARS-CoV-2 nosocomial sin llegar a tener afectación pulmonar u otra sintomatología grave relacionada con esta infección.
- Exitus: Se contabilizaron las defunciones totales en función de los periodos ya descritos, diferenciándose las muertes causadas por la infección del SARS-CoV-2 de las muertes no causadas por esta infección; y las que fueron debidas a complicaciones derivadas de la infección por VIH de las que no lo fueron.

El **Servicio de Microbiología** nos proporcionó información sobre las cargas virales. Contabilizamos las totales en estos periodos y las diferenciamos entre detectables e indetectables. El punto de corte entre detectable e indetectable es 1,57 log₁₀ copias de

HIV RNA; de manera que los valores por debajo de 1,57 se consideran cargas virales indetectables, y los valores por encima de 1,57 se consideran cargas virales detectables.

El **Servicio de Farmacología** nos suministró una base de datos de la que pudimos extraer las dispensaciones de los fármacos antirretrovirales que se hicieron durante estos periodos, incluyendo las que recogieron los pacientes en su servicio hasta la llegada de la pandemia y las que se enviaron a los domicilios de los pacientes a partir del inicio de la pandemia.

Consideraciones Éticas

Se consultó al Comité de Ética del Hospital Universitario Ramón y Cajal que tras su análisis declaró que no procedía solicitar la aprobación.

2.2. Análisis estadístico.

Se calcularon las medidas de tendencia central medias aritméticas y desviaciones típicas de todas las variables. A continuación, se realizó un estudio porcentual de las cargas virales porcentuales mensuales en comparación con las totales. Para ello se elaboró un gráfico de barras que permite visualizar el resultado (véase figura 6). Más tarde se utilizó un análisis de varianza (ANOVA) para determinar las diferencias en tres momentos (previo a la pandemia, durante la pandemia, y postpandemia) para cada una de las variables estudiadas. Este análisis permitió discriminar si existían diferencias significativas entre los tres momentos analizados (véase tablas 1, 2, 3, 4, 5, 7 y 8). Posteriormente para identificar específicamente los momentos entre los que se encontraban las diferencias estadísticamente significativas, se utilizaron comparaciones post-hoc realizadas mediante la prueba de Scheffé. Se hizo lo mismo para conocer si había diferencias en cuanto a las cargas virales realizadas entre los meses de marzo, abril y mayo de los tres momentos que diferenciamos. Se fijó un nivel de significatividad del 95% ($\alpha=0.05$). Los análisis se realizaron con el paquete estadístico SPSS versión 24 (IBM, 2014).

3. RESULTADOS

3.1. Número de visitas médicas para el control de la infección por VIH.

La figura 1 muestra la evolución de las visitas presenciales y telefónicas en los tres momentos pandémicos. Las visitas médicas durante el periodo prepandemia se mantienen más o menos estables a excepción del mes de agosto de 2019. A partir del inicio de la pandemia en marzo del 2020, las consultas totales bajan de forma generalizada excepto los meses de junio y octubre de 2020; disminuyendo las presenciales y habiendo un aumento muy notable de las consultas telefónicas. Y, por último, en la etapa postpandemia las consultas totales aumentan con respecto al periodo de la pandemia, pero no llegan a los números de la etapa prepandemia, y la diferencia entre presencial y telefónica tiende a ser mayor que en la etapa de la pandemia.

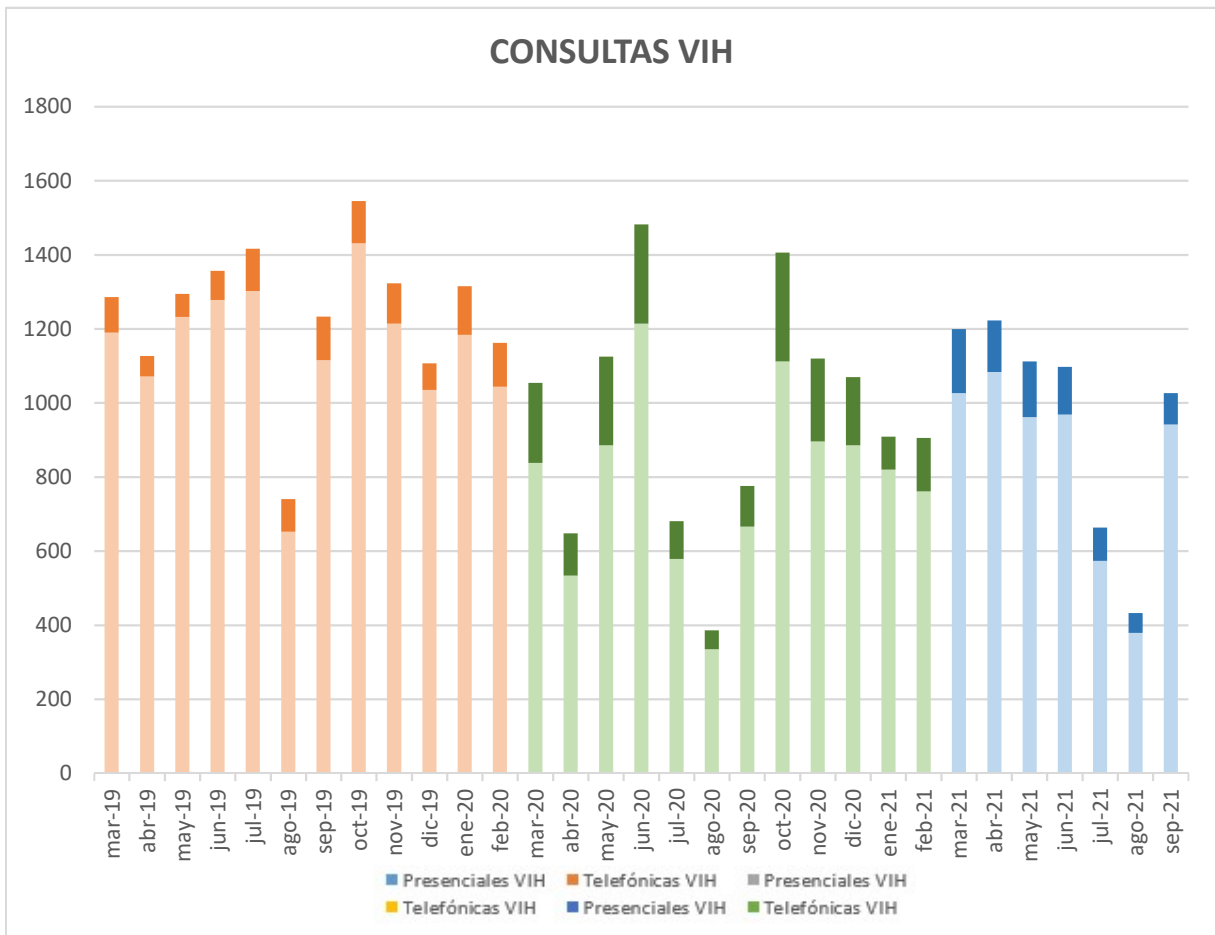


Figura 1. Evolución de las consultas presenciales y telefónicas en los tres momentos pandémicos.

Se realizó un ANOVA para establecer si existían diferencias significativas entre los tres momentos obteniendo diferencias significativas tanto en las consultas generales como en las presenciales y telefónicas (tabla 1).

Tabla 1. Comparación entre el número de visitas médicas (presenciales y telefónicas) en los tres momentos (prepandemia, pandemia y postpandemia).

	GROUP 1		GROUP 2		GROUP 3		SIGNIFICANCE	
	M	SD	M	SD	M	SD	F	p
CONSULTA VIH	1242.083	200.402	963.583	314.648	965.265	299.598	3.842	0.034
CONSULTA PRESENC.	1145.666	193.468	793.916	242.982	848.142	264.337	7.779	0.002
CONSULTA TELEFÓN.	96.416	24.666	169.666	78.436	117.142	41.981	5.532	0.009

Para observar el sentido de estas diferencias se realizaron pruebas Post-hoc por el procedimiento de ajuste de Scheffé. En cuanto a las consultas totales, se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre el periodo de prepandemia y el periodo de pandemia ($p=0,05$), mientras que no se detectaron diferencias entre el periodo de pandemia y postpandemia ($p=1$), y entre la prepandemia y la postpandemia ($p=0,123$). El número de consultas presenciales fue significativamente menor durante el periodo de pandemia comparado con el periodo prepandemia ($p=0,003$), y en el periodo postpandemia con el periodo de prepandemia ($p=0,037$); sin embargo no se detectan diferencias significativas entre el periodo de pandemia y postpandemia ($p=0,88$). En contraste, el número de consultas telefónicas fue significativamente mayor en el periodo de pandemia frente al de prepandemia ($p=0,01$), aunque las diferencias no persistieron entre el periodo de pandemia y pospandemia ($p=0,153$).

3.2. Visitas médicas en otros servicios diferentes a Enfermedades Infecciosas.

El número de visitas médicas de los pacientes infectados por VIH en otros servicios del hospital diferentes al servicio de Enfermedades Infecciosas disminuyó durante algunos meses de la pandemia (figura 2).

Durante el periodo prepandémico, el número de consultas en estos servicios se mantiene estable hasta su disminución en el mes de agosto de 2019, pero luego aumenta mucho a partir del mes de octubre hasta marzo del 2020 con excepción del mes de diciembre de 2019. En la etapa de la pandemia, durante los meses de abril y mayo disminuyen de forma llamativa, pero luego tiende al aumento y a la estabilización a pesar de la bajada durante el mes de agosto. En la etapa postpandémica se mantienen regulares a excepción del mes de agosto, tal y como pasaba en los años anteriores.

En cuanto a la diferencia entre telefónicas y presenciales, destaca el aumento de las visitas telefónicas durante el periodo de pandemia, pasando de ser el 5,68% de las totales en el periodo prepandemia al 19,10% durante el periodo de la pandemia y disminuyendo a 8,36% en el último periodo.

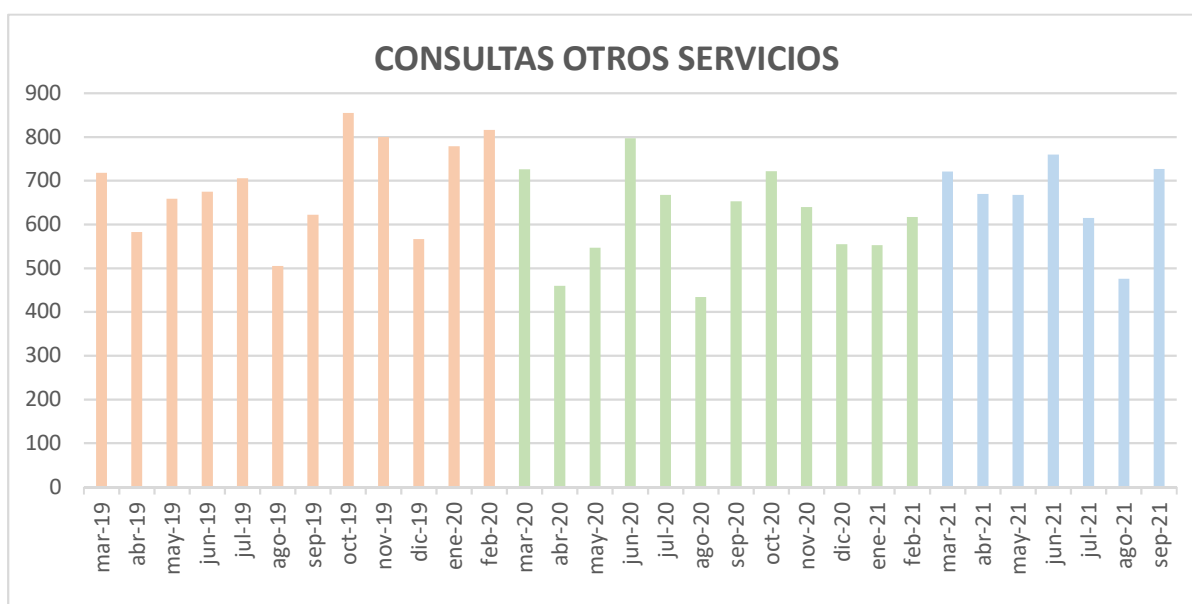


Figura 2. Evolución por meses del número de consultas médicas en otros servicios diferentes a Enfermedades Infecciosas que han tenido los pacientes infectados por VIH.

Sin embargo, al realizar el ANOVA, se observó que no había diferencias significativas (tabla 2) de las consultas totales en otros servicios del hospital comparando los tres momentos pandémicos ($p=0,227$).

Tabla 2. Comparación de las visitas médicas de otros servicios diferentes a Enfermedades Infecciosas en los tres momentos (prepandemia, pandemia y postpandemia).

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
ENTRE GRUPOS	35279,799	2	17639,900	1,565	,227

3.3. Nuevos pacientes registrados con infección por VIH.

En la figura 3 se muestra el total de nuevos pacientes registrados con infección por VIH por meses. En él se puede ver que durante la etapa prepandemia hay un aumento progresivo desde marzo hasta junio del 2019 con un descenso en agosto a partir del cual se mantiene estable excepto por un gran pico en septiembre del 2019. A partir del confinamiento domiciliario en marzo del 2020 hay un pico que luego desciende bruscamente hasta que a partir de mayo hay un número regular de casos con alguna leve variación hasta el final del periodo postpandémico.

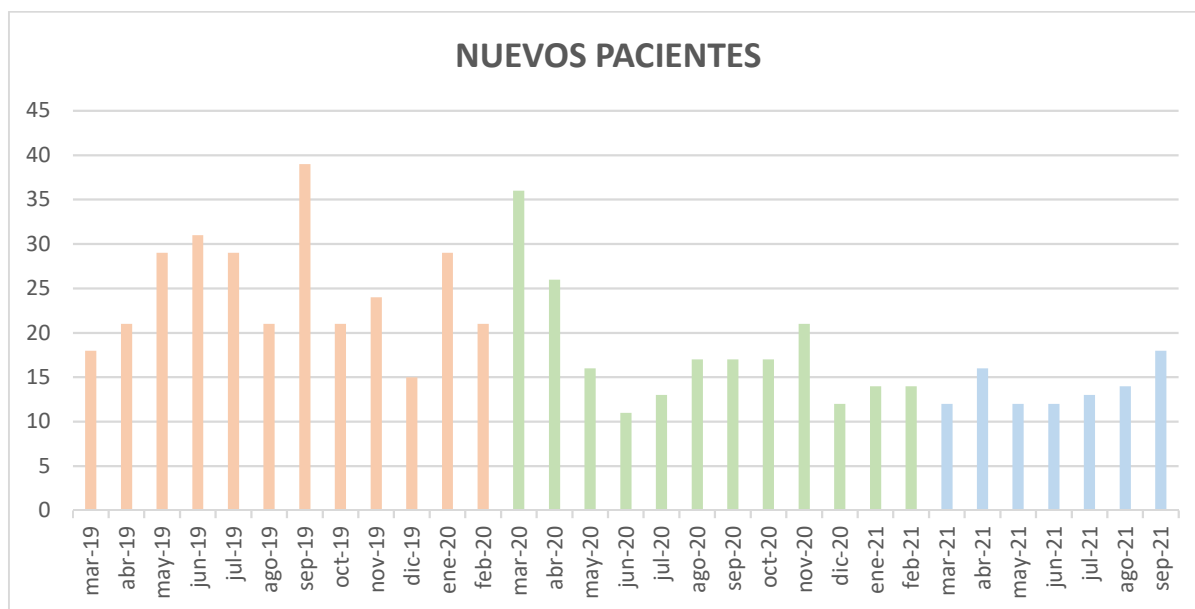


Figura 3. Nuevos pacientes registrados por meses

La media de pacientes nuevos vistos cada mes fue significativamente mayor en el periodo prepandemia que durante la pandemia (24,8 vs 17,8, $p=0,034$) y que durante la postpandemia (24,8 vs 13,8, $p=0,004$). No hubo diferencias entre los periodos pandémico y postpandémico ($p=0,4$). (Tabla 3)

Tabla 3. Número de pacientes nuevos atendidos en la consulta en los tres momentos (prepandemia, pandemia y postpandemia).

	GROUP 1		GROUP 2		GROUP 3		SIGNIFICANCE	
	M	SD	M	SD	M	SD	F	p
NUEVOS*	24.833	7	17.833	7.043	13.857	2.340	7.794	0.002

* Media de pacientes vistos por mes

3.4. Suministro de fármacos antirretrovirales.

El gráfico 4 muestra la evolución del suministro de fármacos antes de la pandemia (momento 1), durante la pandemia (momento 2) y después de la pandemia (momento 3). A pesar del confinamiento domiciliario, la posibilidad de entrega domiciliaria de la medicación consiguió que no disminuyera su consumo y que se mantuviera muy estable a lo largo de todos los meses.

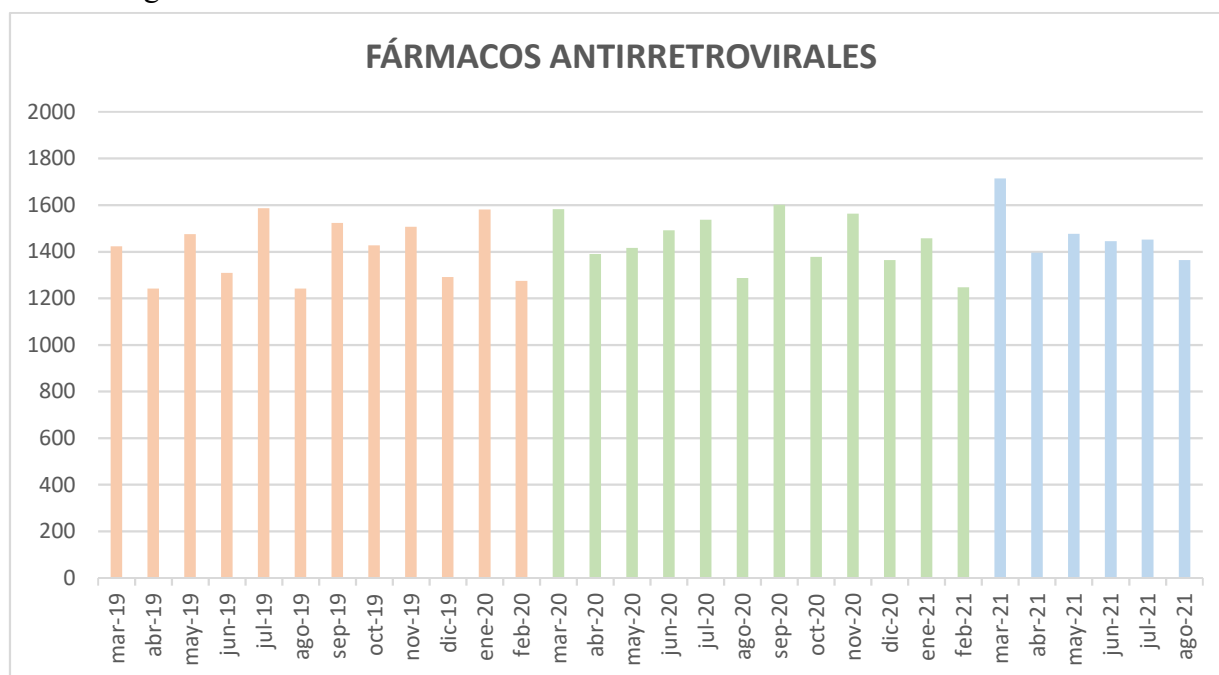


Figura 4. Evolución del suministro de fármacos antirretrovirales según el momento pandémico.

Además, se realizó un análisis de varianza (ANOVA) para observar las diferencias no encontrando diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos ($p=0,525$) (Véase tabla 4).

Tabla 4. Comparación del suministro de fármacos en los tres momentos (prepandemia, pandemia y postpandemia).

	GROUP 1		GROUP 2		GROUP 3		SIGNIFICANCE	
	M	SD	M	SD	M	SD	F	p
FARMACIA	1406.583	130.237	1443.333	115.748	1475.000	124.527	0.660	0.525

3.5. Cargas virales totales.

Durante la mayoría de los meses que comprenden el periodo pandemia (marzo de 2020 a febrero de 2021) el número total de cargas virales realizadas disminuyó con respecto a los meses del periodo prepandemia y del periodo postpandemia (Figura 5).

En la primera etapa hay mucha variabilidad del número de cargas que se hacían en los distintos meses, donde destacan dos picos en julio y octubre del 2019. En la etapa de la pandemia disminuyen de forma llamativa durante los meses del confinamiento domiciliario (marzo, abril, mayo) y empieza a aumentar a partir de junio, aunque durante agosto y septiembre disminuye otra vez con un pico en septiembre y ya es, a partir de noviembre, cuando se mantiene constante. Por último, en la etapa de la postpandemia las cargas virales realizadas se mantienen regulares excepto los meses de julio y agosto en los que disminuye.

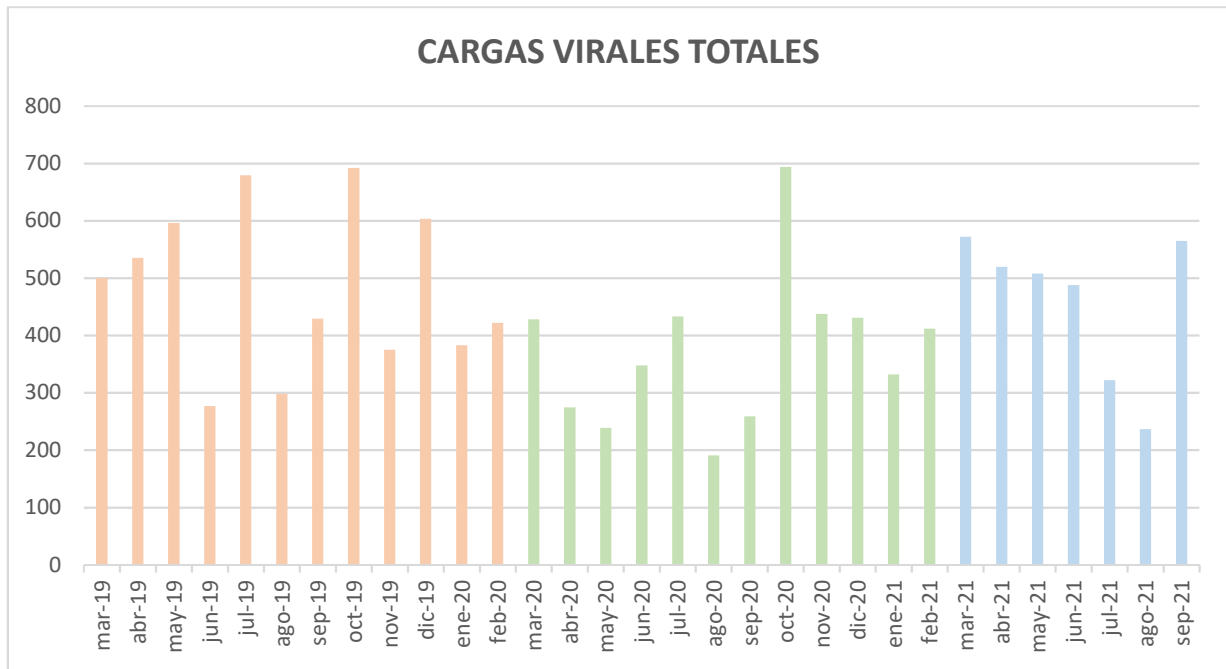


Figura 5. Cargas virales totales realizadas cada mes.

No se detectaron diferencias significativas en el número de determinaciones de carga viral realizadas en los distintos periodos con respecto a la pandemia ($p=0.142$) (tabla 5).

Tabla 5. Comparación de las cargas virales totales en los tres momentos (prepandemia, pandemia y pospandemia)

	GROUP 1		GROUP 2		GROUP 3		SIGNIFICANCE	
	M	SD	M	SD	M	SD	F	p
CV TOTALES	482.416	140.523	373.333	133.062	458.857	128.465	2.099	0.142

Quisimos comparar los meses de marzo, abril y mayo de los diferentes periodos, ya que se corresponden con el confinamiento domiciliario durante los meses más duros de la pandemia del año 2020. Se observaron que hay diferencias significativas entre el momento pandemia y el momento prepandemia ($p=0,017$) y postpandemia ($p=0,02$), mientras que no hay diferencias estadísticamente significativas entre la prepandemia y la postpandemia ($p=0.983$).

3.6. Cargas virales indetectables.

En la figura 6 se muestra el porcentaje de cargas indetectables con respecto al total de cargas virales realizadas en cada mes, viendo que se mantiene constante a lo largo de todos los meses; de manera que, aunque disminuyeron las cargas virales totales realizadas, se mantuvieron estables las cargas virales indetectables durante la etapa de la pandemia.

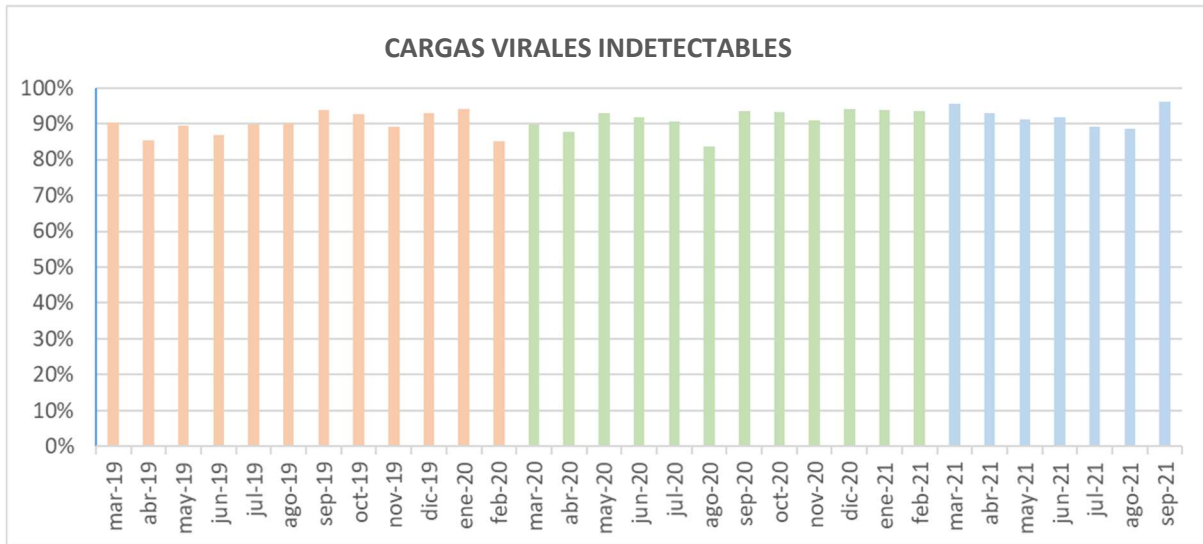


Figura 6. Porcentaje de cargas virales indetectables con respecto al total de cada mes.

No hubo diferencias significativas en el porcentaje de cargas virales indetectables entre los distintos periodos con respecto a la pandemia ($p=0,188$) (Tabla 6)

Tabla 6. Comparación de los porcentajes de cargas virales indetectables en los tres momentos (prepandemia, pandemia y postpandemia).

	1	2	3	TOTALES
CVTOTALES	100 %	100 %	100 %	100 %
CVINDETECT	90 %	91.7 %	92.8 %	91.2 %

3.7. Hospitalizaciones

En la figura 7 se muestra el total de hospitalizaciones por meses que han tenido los pacientes infectados por VIH registrados en el Hospital Universitario Ramón y Cajal,

diferenciando los ingresos por infección del SARS-CoV-2. Previsiblemente durante el periodo pandemia y postpandemia deberían haber aumentado debido a los ingresos causados por la enfermedad del Covid-19, pero en este hospital se mantuvo estable durante los 3 periodos a excepción de los meses de enero, febrero y marzo del 2020. En cuanto a ingresos por infección por SARS-CoV-2 hubo un pico en marzo del 2020 con 15 pacientes que al mes siguiente descendió habiendo muy pocos ingresos cada mes hasta el final del periodo postpandémico.

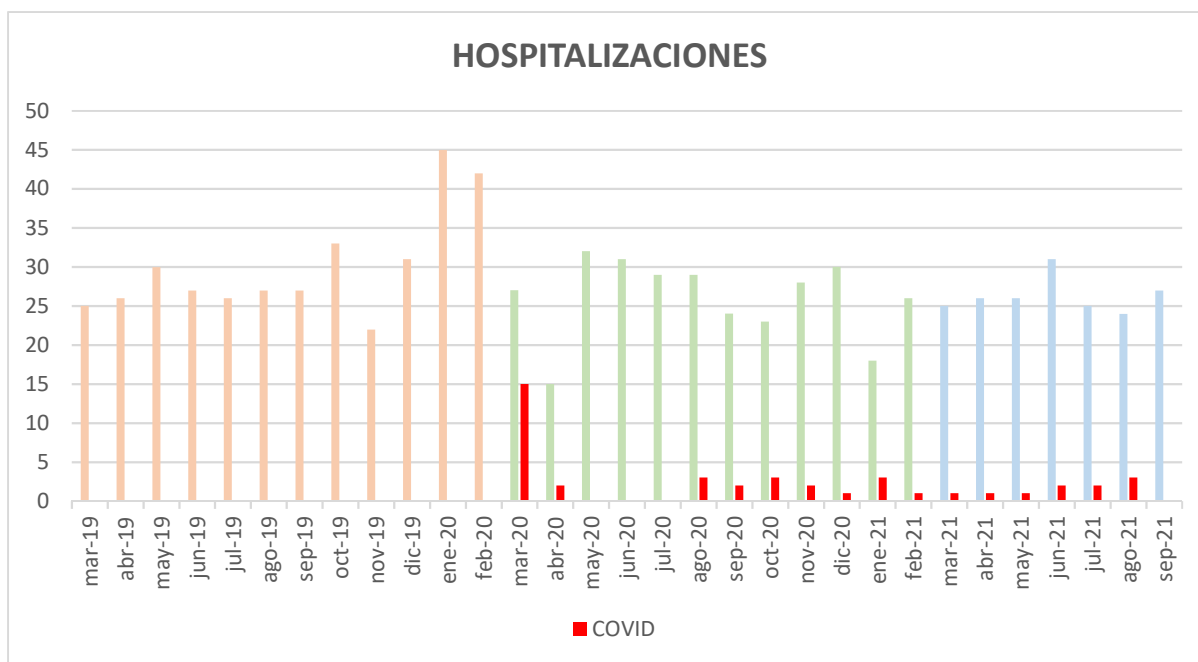


Figura 7. Hospitalizaciones totales por meses, incluyendo los ingresos por infección por SARS-CoV-2

Se realizó un ANOVA (tabla 7) para conocer si había diferencias significativas entre los distintos periodos con respecto a la pandemia, siendo el resultado que no hay diferencias ($p=0,685$).

Tabla 7. Comparación de las hospitalizaciones totales en los tres momentos (prepandemia, pandemia y pospandemia)

	GROUP 1		GROUP 2		GROUP 3		SIGNIFICANCE	
	M	SD	M	SD	M	SD	F	p
INGRESOS TOTAL	30.083	6.921	28.666	6.213	27.713	2.360	0.384	0.685

3.8. Exitus

En la figura 8 se muestra el total de fallecimientos por meses que han tenido los pacientes infectados por VIH registrados en el Hospital Universitario Ramón y Cajal. En él se puede observar que han aumentado tras el inicio de la pandemia, aunque no se tienen datos de ningún paciente fallecido a causa de la infección por SARS-CoV-2.

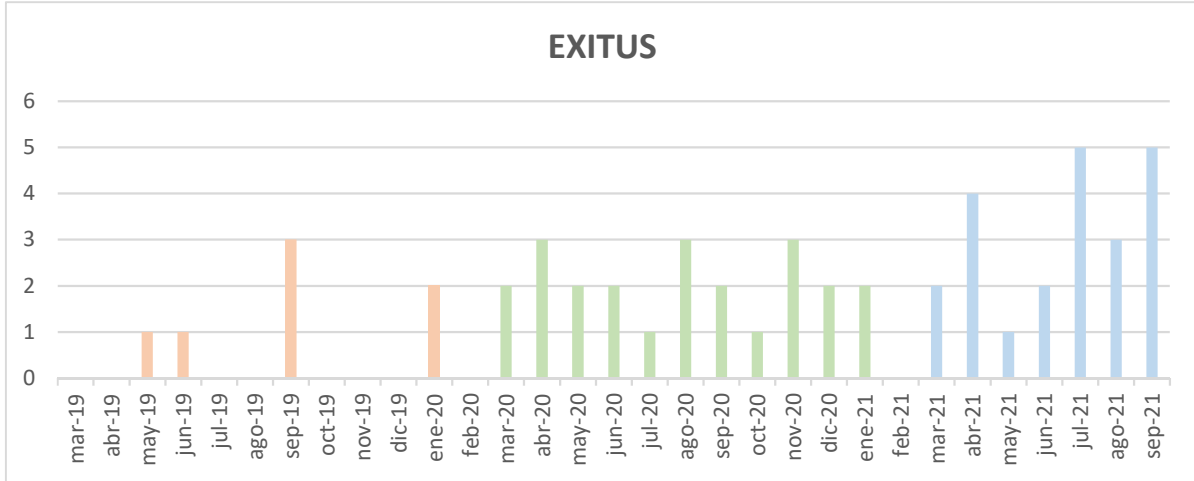


Figura 8. Exitus en los tres momentos.

En la tabla 8 se muestra el ANOVA que se realizó para saber si había diferencias significativas entre los distintos periodos con respecto a la pandemia, siendo el resultado que hay diferencias significativas ($p=0$).

Tabla 8. Comparación de los exitus en los tres momentos (prepandemia, pandemia y pospandemia).

	GROUP 1		GROUP 2		GROUP 3		SIGNIFICANCE	
	M	SD	M	SD	M	SD	F	p
EXITUS	0.583	0.996	1.916	0.900	3.142	1.573	12.141	0.000

Para conocer si existían diferencias entre los tres momentos distintos se realizaron pruebas Post-hoc por el procedimiento de ajuste de Scheffé de lo que se obtuvieron que existían diferencias estadísticamente significativas entre el periodo prepandémico con el pandémico ($p=0,02$), y el prepandémico con el postpandémico ($p=0$); no encontrando diferencias significativas entre el periodo de la pandemia y el de después de la pandemia ($p=0,08$).

Al analizar las causas de la muerte de estos pacientes llama la atención que estos pacientes no han fallecido por causas derivadas del VIH, sino que la mayoría (38.46%) murieron por neoplasias destacando la de pulmón. Solo el 7,7% (4 de los 52 fallecimientos en total) durante estos tres periodos fueron por causas derivadas de la infección por VIH, de los cuales tres fueron por diferentes linfomas, y una por un sarcoma de Kaposi. Ninguno de los pacientes fallecidos durante la etapa de la pandemia y la postpandemia fue a causa de la enfermedad por Covid-19.

4. DISCUSIÓN.

Este estudio muestra que, a pesar del confinamiento domiciliario que se vivió en España desde marzo de 2020 hasta junio del 2020 durante la pandemia causada por virus del SARS-Cov-2, los pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana registrados en el Hospital Universitario Ramón y Cajal tuvieron unos cuidados que facilitaron que no empeorara su situación en cuanto a la infección por el VIH. Tal y como era de esperar, disminuyeron las visitas médicas totales tanto en el servicio de Enfermedades Infecciosas como en el resto del hospital, especialmente las visitas presenciales, aunque se compensaron con las consultas telefónicas a través de las cuales se siguió atendiendo los diferentes problemas de estos pacientes. En estas visitas también se incluyen los pacientes nuevos que llegaban al hospital como recién diagnosticados por VIH que, aunque disminuyeron a partir de la pandemia, pudieron seguir acudiendo y se les pudo pautar un tratamiento de forma precoz.

Por su parte, el Servicio de Farmacia, para evitar que los pacientes inmunodeprimidos por el VIH tuvieran que acudir al hospital para recoger la medicación, comenzó a enviar el tratamiento a los domicilios de los pacientes y esto facilitó la adherencia al tratamiento durante estos meses.

En cuanto a las cargas virales totales extraídas, estas disminuyeron también, por un lado, porque los pacientes preferían no acudir al hospital para no ponerse en riesgo, y por otro lado porque los puntos de extracción del hospital disminuyeron su actividad; pero a pesar de esto, y gracias al aumento de las visitas médicas telefónicas para compensar el descenso de las presenciales y el cambio de suministro de los fármacos, el porcentaje de cargas virales indetectables con respecto al total realizadas se mantuvo estable durante todos los meses que hemos revisado en este estudio.

En cuanto a los ingresos hospitalarios de estos pacientes, se han mantenido estables probablemente gracias a todas las medidas que se pusieron desde el servicio de Enfermedades Infecciosas para intentar paliar el efecto de la pandemia sobre las personas infectadas por el VIH. Y, por último, las muertes aumentaron después del inicio de la pandemia, aunque ninguna de ellas fue causada por el SARS-CoV-2. En definitiva, gracias a las medidas impuestas en el hospital para poder seguir atendiendo a los pacientes con VIH, estos no se han visto demasiado afectados por la pandemia, ya que tanto las cargas virales indetectables como los ingresos hospitalarios se han mantenido estables.

4.1. Consultas médicas para el control de la infección por VIH.

Previsiblemente, el número de visitas médicas debía de disminuir debido a la situación durante la pandemia, pero se habilitaron consultas telefónicas para poder paliar los efectos adversos de esta situación sobre los pacientes, así que las consultas presenciales deberían haber descendido mientras que las telefónicas deberían haber aumentado.

En este estudio realizado con los datos del Hospital Universitario Ramón y Cajal se puede observar que durante el periodo prepandemia se mantienen estables tanto las consultas totales, como las presenciales y las telefónicas, excepto un notable descenso durante el mes de agosto de 2019 producido, probablemente, por ser época estival. Sin embargo, a partir del periodo de la pandemia, y concretamente durante los meses de marzo, abril y mayo, las consultas totales descienden porque coincide con los meses más duros del inicio de la pandemia y aumentan las visitas que se hacen vía telefónica con respecto a las presenciales, al igual que ocurre en otros estudios en los que se mantiene el número de visitas médicas totales gracias al aumento de las visitas médicas telemáticas⁹. Durante los meses de verano del 2020 vuelven a disminuir y hasta octubre no vuelven a aumentar porque coincide con el inicio de la segunda ola a mediados de agosto del 2020 y con la época estival. En octubre, y a pesar de que la segunda ola está en pleno auge, hay un pico de consultas que en cierta manera compensa con los meses anteriores y que se explica por el comienzo de la ``nueva normalidad`` en los hospitales, que intentan funcionar igual que antes de la pandemia para no desatender al resto de pacientes que no acuden por problemas derivados de la infección por SARS-CoV-2. Durante los meses del periodo de la postpandemia, las consultas se mantienen más o menos estables con el descenso, como en los años anteriores, durante los meses de verano.

Así que, el confinamiento que se produjo a consecuencia de la pandemia tuvo efectos colaterales no deseados en algunas poblaciones de riesgo. Las consecuencias y el impacto de la COVID-19 en la salud de población vulnerable, en este caso de los pacientes con VIH justificaron la implementación de servicios de salud en teleasistencia para hacer frente a sus necesidades de salud¹⁰. En este sentido, las consultas médicas ambulatorias presenciales de los pacientes afectados de VIH debieron cancelarse, por lo que disminuyeron de forma significativa durante este periodo. A cambio aumentaron las consultas telefónicas. De esta forma se compensaron en cierta medida las consultas totales realizadas, ya que de no haberse implantado las consultas telefónicas esta disminución de consultas que se observa durante el periodo de pandemia habría sido mayor y hubiera

tenido mayor repercusión en los pacientes. En el Hospital Universitario Ramón y Cajal esto se consiguió gracias a que, aunque la mayoría de los médicos de este servicio durante el periodo pandemia dedicaron toda su actividad a los pacientes afectados por la COVID-19, se mantuvo un médico en las consultas externas de VIH para poder atender a todos los pacientes con infección por VIH que necesitaran atención médica tanto telefónica como presencial.

Los resultados de este estudio pueden ser especialmente relevantes debido a la oportunidad que se abre en el futuro para la atención de estos enfermos en zonas rurales o alejadas de grandes hospitales, incluso puede ser muy útil en áreas urbanas al proveer atención de manera eficiente, rompiendo las dificultades de acceso y descongestionando los servicios hospitalarios. De hecho, en un estudio realizado en Estados Unidos se hizo una encuesta a los pacientes con VIH que habían tenido una cita de telemedicina siendo el resultado que el 42.4% percibió las visitas de telemedicina como útiles durante la pandemia.¹¹ Sin embargo, en otro estudio se señalan algunos riesgos que deben afrontarse como la alteración de los modelos tradicionales de atención, por lo tanto, la relación cercana médico-paciente se podría debilitar o, incluso, perderse.¹² En esta línea, otros autores señalan este mismo cambio a la teleasistencia en el Departamento de Asuntos de Veteranos de Estados Unidos aunque sus conclusiones son más cautas ya que indican posibles consecuencias perniciosas en el futuro por el uso de este tipo de consultas que deben ser investigadas.¹³

4.2. Visitas médicas en otros servicios diferentes a Enfermedades Infecciosas.

Las recomendaciones al inicio de la pandemia para el manejo de los pacientes con VIH destacaron la necesidad de mantener la regularidad de las visitas médicas y asegurar la adherencia al tratamiento, evitando así la progresión de la enfermedad y la consecuente aparición de infecciones oportunistas¹⁴. En nuestro hospital se mantuvieron gran parte de las visitas médicas durante la etapa de la pandemia a expensas de aumentar las consultas telefónicas. En el periodo anterior a la pandemia hay descensos en algunos meses como agosto y diciembre que pueden explicarse por ser periodo vacacional, pero a partir de marzo de 2020 y coincidiendo con los peores meses de la pandemia se produce un descenso de las consultas porque la gran mayoría de los doctores se dedicaban a tratar a pacientes infectados por SARS-CoV-2 y, además, muchos de ellos se infectaban de este virus y tenían que ausentarse del hospital hasta su recuperación. A partir del periodo

postpandemia las consultas aumentan un poco a pesar de las olas que hemos sufrido en España gracias al esfuerzo de los hospitales en volver a atender al resto de pacientes que no tienen problemas derivados del SARS-CoV-2.

Uno de los problemas más graves debido a la pandemia es que se han retrasado muchos diagnósticos, siendo uno de los más importantes el cáncer al disminuir tanto la prevención primaria como la secundaria, detectándolos ya en fase avanzada.¹⁵ Esto puede extrapolarse a los pacientes VIH, que necesitan un seguimiento intenso tanto por el Servicio de Enfermedades Infecciosas como por el resto de servicios del hospital ya que suelen tener más comorbilidades que el resto de la población. En el Hospital Universitario Ramón y Cajal se mantuvieron muchas de estas consultas para intentar evitar que la pandemia afectara a otras patologías crónicas como el VIH.

4.3. Nuevos pacientes registrados con infección por VIH.

Este estudio demuestra que gracias a que se mantuvo una consulta abierta para los pacientes recién diagnosticados de VIH o pacientes que ya habían sido diagnosticados pero sin tratamiento antirretroviral o sin seguimiento en otro hospital, estos siguieron siendo atendidos durante todo el periodo que duró la pandemia. A pesar de esto disminuyeron los casos porque los pacientes preferían no acudir a los hospitales por miedo a infectarse del SARS-CoV-2 y se hacían menos tests diagnósticos en las diferentes asociaciones que solían hacer antes de la pandemia. Esto coincide con lo que ha ocurrido en otros hospitales de tercer nivel como el Hospital 12 de Octubre en Madrid, en el que también disminuyeron de forma significativa el número de primeras visitas de pacientes infectados por VIH.¹⁴

En Ottawa (Canadá), se hizo un estudio en el que se repartieron kits con test de autodiagnósticos entre población de riesgo (hombres que tienen sexo con hombres, bisexuales, adictos a drogas por vía parenteral...) para que se lo pudieran hacer en caso de haber tenido alguna conducta de riesgo sin necesidad de acudir a un centro médico. De esta manera, si se aceptara por las autoridades, estos pacientes podrían acudir a los hospitales para empezar de forma precoz con tratamiento antirretroviral sin tener que pasar por más pruebas complementarias que las de la confirmación del VIH, evitando así los riesgos que suponía ir al hospital en esos momentos. Así el objetivo 90-90-90 de la

OMS no se alejaría tanto durante la pandemia, ya que su base es el diagnóstico del 90% de la población infectada. ¹⁶

4.4. Suministro de fármacos antirretrovirales.

Uno de los principales problemas de la pandemia ha sido la dificultad de la recogida de los medicamentos que se suministran en las farmacias de los hospitales entre los que se encuentran los antirretrovirales para la infección por VIH.²

Para facilitar el suministro a estos pacientes, se han tomado diferentes medidas en todo el mundo. En Tailandia los hospitales dispensaron el TAR en periodos de tres a seis meses, para así reducir el número de veces que debían acudir al hospital. Esto no ha sido posible en todos los países, por ejemplo, en un hospital de referencia en Lima tuvieron escasez de TAR, lo que hizo que tuvieran que cambiar la periodicidad con la que daban el tratamiento a pesar de que el suministro global estaba siendo monitorizado de cerca por el Plan de emergencia del presidente de los Estados Unidos para el alivio del SIDA (PEPFAR) para evitar el desabastecimiento y se alentaba a los países a que hicieran los pedidos con mucha antelación y a que comunicaran de forma transparente los niveles de existencias para poder planificar los suministros.¹⁷⁻¹⁹ En la India, la entrega del TAR a domicilio ha permitido un suministro adecuado de medicamentos contra el VIH.²⁰ Esto se contrapone con lo que ha ocurrido en Kigali, Ruanda, donde solo el 48% de los pacientes con VIH habían ido a recoger su tratamiento antirretroviral durante la cuarentena.²¹ En cambio, en nuestro hospital se empezó a enviar el tratamiento a los domicilios de los pacientes y no hemos tenido desabastecimiento de ningún medicamento, por ello la suministración de estos ha sido constante a lo largo de la pandemia sin diferencias con la etapa prepandémica. Todo esto ha facilitado que nuestros pacientes hayan cumplido con el tratamiento, y, por tanto, que no hayan empeorado.

En otros lugares de España como la Comunidad Valenciana muchas Organizaciones No Gubernamentales (ONG) han estado acudiendo a los hospitales para recogerles el tratamiento a estos pacientes y llevárselo a sus casas, evitando así que tuvieran que acudir ellos con el riesgo que suponía en los peores momentos de la pandemia. Además, al igual que se hacía en el Hospital Ramón y Cajal, se activaba automáticamente la receta electrónica antes de que caducaran los fármacos, y así saturaban menos a los médicos de los hospitales por no tener que pasar por consulta.⁶

Además de los problemas que ya hemos mencionado sobre la recogida, se debe tener en cuenta que el aumento de la violencia, la depresión, la inseguridad alimentaria y el estigma se asocia a una menor adherencia al tratamiento, mientras que el bienestar mejora la adherencia. Un artículo menciona la importancia que los gobiernos deben dar a esto con medidas de ayudas económicas, atención a la salud mental y física continua en situaciones de emergencia como la pandemia y el confinamiento que hemos vivido, ya que como otro artículo publica, los pacientes VIH durante este periodo aumentaron el uso de sustancias ilícitas, y contacto con otras personas que usan sustancias, y perdieron la capacidad de mantenerse sobrios.^{22,23}

4.5. Cargas virales totales.

A partir de la llegada de la pandemia comenzaron a disminuir las pruebas diagnósticas que se realizaban a nivel mundial afectando a todas las especialidades médicas tal y como señala un estudio realizado en Estados Unidos sobre el retraso del diagnóstico del cáncer por este motivo.²⁴

En nuestro hospital, al comparar los tres periodos no aparecen diferencias estadísticamente significativas porque se compensaban unos meses con otros, de manera que tras los meses en los que disminuían de forma llamativa como los primeros meses de la pandemia, había un repunte (octubre del 2020). En cambio, al comparar los meses más duros de la pandemia (marzo, abril y mayo de 2020) con los otros dos años sí que hay diferencias significativas con respecto al 2020. Esto viene motivado por dos causas; la primera de ellas es que los pacientes VIH están inmunodeprimidos y evitaban cualquier acercamiento al hospital por la mayor posibilidad de contagio, y la segunda es que los puntos de extracción ambulatoria del hospital disminuyeron porque la mayoría de los esfuerzos terapéuticos estaban centrados en los pacientes con Covid-19 ingresados. En cambio, al comparar estos tres meses de 2019 y 2021, se observa que no hay diferencias porque, aunque la pandemia del SARS-CoV-2 en el 2021 seguía presente, se intentaba atender al resto de pacientes con normalidad.

El Departamento de Asuntos de los Veteranos de los Estados Unidos (VA) notó también un descenso del número de cargas virales realizadas a pesar de que el laboratorio habitual para estas pruebas estaba abierto, ya que las extracciones pasaron de poder ser sin cita

previa a tener que estar aprobadas por el personal médico, así que se hacían solo las esenciales.⁹

4.6. Cargas virales indetectables.

El Departamento de Asuntos de los Veteranos de los Estados Unidos (VA) publicó que, a pesar de un menor nivel de atención médica presencial y la disminución de cargas virales realizadas durante la pandemia, el porcentaje con cargas virales indetectables se mantuvo similar (entre aquellos para quienes se midieron).⁹

Esto mismo sucedió en el Hospital Ramón y Cajal, donde el porcentaje de cargas virales indetectables se mantuvo constante sin diferencias entre los tres periodos. Las causas de esto fue la buena adherencia de estos pacientes al tratamiento gracias a que se les enviaba la medicación a casa y los antirretrovirales más modernos tienen menos efectos secundarios que podrían haber hecho que los pacientes abandonaran el tratamiento. Además, si había algún problema con la medicación tenían la posibilidad de ponerse en contacto con el médico que estaba en las consultas externas del hospital para poder solucionarlo.

Lo mismo ocurrió en el Hospital 12 de Octubre en Madrid, que gracias a las medidas que tomaron en su hospital como la disminución de las visitas presenciales y el envío de los fármacos a los domicilios, no varió el porcentaje de cargas virales indetectables estando alrededor del 95%.¹⁴

Algunos de los meses en los que se detectaron un menor porcentaje de cargas virales indetectables están justificados por un aumento de nuevos pacientes en los meses anteriores, ya que estos llegan normalmente con cargas virales elevadas y desde que se pone tratamiento antirretroviral hasta que negativizan la carga viral puede pasar un tiempo. Esto se puede observar en el mes de noviembre de 2019 en el que, tras el pico de nuevos pacientes en septiembre, bajan las cargas virales indetectables al 89%; y lo mismo ocurre en el mes de febrero del 2020, que disminuyen tras un pico en enero.

4.7. Hospitalizaciones.

En el Hospital Universitario Ramón y Cajal se mantuvo estable el número de hospitalizaciones a pesar de la pandemia por varios motivos. Aunque a priori se pudiera pensar que a los pacientes VIH les iba a afectar más la infección por el SARS-Cov-2, ya

se publicaba a los 6 meses del inicio de la pandemia que no tenían más problemas con respecto a la población general, algo que se ha confirmado después.^{14,25,26} Esto explica en cierta medida que en nuestro hospital no hayan ingresado más de lo que solían ingresar en los meses anteriores al inicio de la pandemia, y que, a excepción del pico de 15 ingresos en marzo del 2020, ha habido muy pocos ingresos relacionados con la infección por Covid-19.

Otro de los motivos es que gracias a todas las medidas que se tomó en el hospital para que estos pacientes no estuvieran desatendidos y mantuvieran estable su situación frente al VIH con carga indetectable ha hecho que no aumentaran, entre otros problemas, las infecciones oportunistas típicas de estos pacientes.

4.8. Exitus.

Curiosamente, y a pesar de todas las medidas que se tomaron para que los pacientes VIH siguieran estando bien atendidos, se observa que han aumentado las muertes durante el periodo pandemia y postpandemia.

Según lo descrito anteriormente, la mayoría de las muertes que se han producido en este periodo no han sido por causas derivadas de la infección por VIH (solo el 7,7%) a pesar de que a priori, y sabiendo lo importante que es un seguimiento estricto para el control de esta enfermedad se podría pensar que iban a aumentar estas causas.

Las personas con patologías crónicas como el VIH dependen en gran medida de revisiones regulares o citas en el hospital para controlar la enfermedad u factores de riesgo para otras.²⁷ Tal y como ya se ha comentado antes, la pandemia ha afectado al diagnóstico de enfermedades, pero también ha tenido un impacto negativo sobre la calidad asistencial de las enfermedades crónicas.^{15,28}

Además, hay que destacar que ninguno de los pacientes VIH que hacían seguimiento en el Hospital Universitario Ramón y Cajal ha fallecido a causa del SARS-CoV-2. Aunque algunos estudios señalan que la infección por SARS-CoV-2 en pacientes VIH es más grave comparado con la población general, esta no es homogénea y aumenta con la edad y con la presencia de ciertas comorbilidades.²⁹ En otro estudio realizado en EEUU no se encontró un mayor riesgo de infección grave por el SARS-CoV-2 en pacientes VIH.³⁰

5. CONCLUSIONES

En definitiva, el Servicio de Infecciosas del Hospital Universitario Ramón y Cajal tomó una serie de medidas para que la pandemia del SARS-CoV-2 afectara lo menos posible a los pacientes VIH, entre las que destacan la dispensación domiciliaria de los fármacos antirretrovirales, la posibilidad de ser atendido por un médico disponible tanto para los que ya hacían seguimiento en el hospital como para los nuevos, y la disponibilidad de fármacos que pueden ser administrados sin necesidad de pruebas complementarias, así que tanto si llegaba algún paciente recién diagnosticado o sin tratamiento, o si alguno de los pacientes que ya hacían seguimiento en nuestro hospital tenía problemas con otra medicación, se podía dar sin tener que esperar a ningún resultado.

Para concluir, lo que nos ha enseñado la pandemia del Covid-19 con respecto al cuidado de otras enfermedades es que se ha seguido tratando bien a los pacientes con patologías agudas, mientras que a aquellos que tenían patologías crónicas se han visto más afectados; de manera que en una futura pandemia deberíamos aprender de esto y crear circuitos o dispositivos para poder tratar esas patologías crónicas y que no se vean tan afectados.

6. BIBLIOGRAFÍA.

1. Gavriatopoulou M, Ntanasis-Stathopoulos I, Korompoki E, Fotiou D, Migkou M, Tzanninis I-G, et al. Emerging treatment strategies for COVID-19 infection. *Clin Exp Med.* 2021;21:167–179.
2. Criado Á, J, Cabetas G-T, M, Ma F, A Ambrosio. Evaluación del servicio de entrega de medicación a domicilio desde la Farmacia Hospitalaria durante la pandemia COVID-19. *OFIL·ILAPHAR.* 2020; 30:193-199.
3. 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. *BOE* núm. 67, de 14/03/2020.
4. Fauci AS, Longo DL, Loscalzo J, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL. *Harrison Principios de Medicina Interna.* 19ª Ed. México: McGraw Hill Educación; 2015.
5. ONUSIDA. 90-90-90 Un ambicioso objetivo de tratamiento para contribuir al fin de la epidemia de sida [Internet]. ONUSIDA. 2014 [citado el 10 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/90_90_90_es.pdf
6. Thompson MA, Mugavero MJ, Beckwith CG, Dowshen N, Gordon CM, Horn T, et al. Guidelines for Improving Entry Into and Retention in Care and Antiretroviral Adherence for Persons With HIV: Evidence-Based Recommendations From an International Association of Physicians in AIDS Care Panel. *Ann Intern Med.* 2012;156:817–33.
7. Ballester-Arnal R, Gil-Llario MD. The Virus that Changed Spain: Impact of COVID-19 on People with HIV. *AIDS Behav.* 2020;24:2253–2257.
8. Ridgway JP, Schmitt J, Friedman E, Taylor M, Devlin S, McNulty M, et al. HIV Care Continuum and COVID-19 Outcomes Among People Living with HIV During the COVID-19 Pandemic, Chicago, IL. *AIDS Behav* 2020;24:2770–2772.

9. McGinnis KA, Skanderson M, Justice AC, Akgün KM, Tate JP, King JT, et al. HIV care using differentiated service delivery during the COVID-19 pandemic: a nationwide cohort study in the US Department of Veterans Affairs. *JIAS*. 2021; 24:17–23.
10. Alva-Arroyo LL, Núñez Del Prado Murillo J, Ancaya Martínez MDCE, Floréz-Ibarra JM. Telehealth experiences in a specialized mental health hospital during the COVID-19 pandemic in Peru. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2021;38:653–659.
11. Harsono D, Deng Y, Chung S, Barakat LA, Friedland G, Meyer JP, et al. Experiences with Telemedicine for HIV Care During the COVID-19 Pandemic: A Mixed-Methods Study. *AIDS Behav*. 2022;26:2099–2111.
12. Márquez Velásquez JR. Teleconsulta en la pandemia por Coronavirus: desafíos para la telemedicina pos-COVID-19. *Gastrocol*. 2020;35:5–16.
13. Baum A, Kaboli PJ, Schwartz MD. Reduced In-Person and Increased Telehealth Outpatient Visits During the COVID-19 Pandemic. *Ann Intern Med*. 2021;174:129–131.
14. Quirós-González V, Rubio R, Pulido F, Rial-Crestelo D, Martín-Jurado C, Hernández-Ros MÁ, et al. Healthcare outcomes in patients with HIV infection at a tertiary hospital during the COVID-19 pandemic. *Enferm. Infecc. Microbiol [Internet]*. 2021 [citado el 10 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2021.07.013>
15. Marzo-Castillejo M, Guiriguet Capdevila C, Coma Redon E. Retraso diagnóstico del cáncer por la pandemia COVID-19. Posibles consecuencias. *Aten Primaria*. 2021;53.
16. O’Byrne P, Musten A, Orser L, Inamdar G, Grayson M-O, Jones C, et al. At-home HIV self-testing during COVID: implementing the GetaKit project in Ottawa. *Can. J. Public Health*. 2021 May 17;112:587–594.

17. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). Thai hospitals to provide three to six month supplies of antiretroviral therapy, [Internet]. USA: UNAIDS; 2020 [citado el 14 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.unaids.org/en/resources/presscentre/featurestories/2020/march/20200325_thailand.
18. Paredes JL, Navarro R, Cabrera DM, Diaz MM, Mejia F, Caceres CF. Challenges to the continuity of care of people living with HIV throughout the COVID-19 crisis in Peru. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2021;38:166–170.
19. Wilkinson L, Grimsrud A. The time is now: expedited HIV differentiated service delivery during the COVID-19 pandemic. *JIAS*. 2020;23:e25503
20. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). Mitigating the impact of the COVID-19 pandemic among people living with HIV in India, [Internet]. USA: UNAIDS; 2020 [citado el 14 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.unaids.org/en/resources/presscentre/featurestories/2020/may/20200506_india (2020).
21. Pierre G, Uwineza A, Dzinamarira T. Attendance to HIV Antiretroviral Collection Clinic Appointments During COVID-19 Lockdown. A Single Center Study in Kigali, Rwanda. *AIDS Behav*. 2020;24:3299–3301.
22. Campbell LS, Masquillier C, Knight L, Delpont A, Sematlane N, Dube LT, et al. Stay-at-Home: The Impact of the COVID-19 Lockdown on Household Functioning and ART Adherence for People Living with HIV in Three Sub-districts of Cape Town, South Africa. *AIDS Behav*. 2022;26:1905–1922.
23. Hochstatter KR, Akhtar WZ, Dietz S, Pe-Romashko K, Gustafson DH, Shah DV, et al. Potential Influences of the COVID-19 Pandemic on Drug Use and HIV Care

- Among People Living with HIV and Substance Use Disorders: Experience from a Pilot mHealth Intervention. *AIDS Behav.* 2020;25:354–359.
24. Patt D, Gordan L, Diaz; Michael, Okon T, Grady; Lance, Harmison; Merrill, et al. Impact of COVID-19 on Cancer Care: How the Pandemic Is Delaying Cancer Diagnosis and Treatment for American Seniors. *JCO.* 2020; 4: 1059-1071.
25. Díez C, Del Romero-raposo J, Mican R, López JC, Blanco JR, Calzado S, et al. COVID-19 in hospitalized HIV-positive and HIV-negative patients: A matched study. *HIV Med.* 2021; 22:867-876.
26. Karmen-Tuohy S, Carlucci PM, Zacharioudakis IM, Zervou FN, Rebick G, Klein E, et al. Outcomes among HIV-positive patients hospitalized with COVID-19. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2020;85:6–10
27. Chudasama YV, Gillies CL, Zaccardi F, Coles B, Davies MJ, Seidu S, et al. Impact of COVID-19 on routine care for chronic diseases: A global survey of views from healthcare professionals. *Diabetes Metab Syndr.* 2020;14:965–967.
28. Caparrós Boixés G, Soler RS, Canal DJ, Reig Garcia G. The impact of the COVID-19 pandemic on the control of chronic diseases in primary care. *Aten Primaria.* 2022; 54:1-2.
29. Del Amo J, Polo R, Moreno S, Jarrín I, Hernán MA. SARS-CoV-2 infection and coronavirus disease 2019 severity in persons with HIV on antiretroviral treatment. *AIDS.* 2022; 36:161-168.
- 30.** Park LS, Rentsch CT, Sigel K, Rodríguez-Barradas M, Brown ST, Goetz MB, et al. COVID-19 in the largest US HIV cohort [Internet]. *IAC2020*; 2020 [citado el 14 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.natap.org/2020/IAC/IAC_115.htm#:~:text=Over%20a%2078%2Dday%20period,CI%3A%200.85%2D1.26).

7. AGRADECIMIENTOS.

Me gustaría agradecer a mi tutor Santiago Moreno por haberme propuesto este TFGM tan interesante y haberme dirigido tan bien. A Santos del Campo, por atenderme y contestarme a todas las dudas en cualquier momento. Y a Manuel Vélez, por darme información crucial para hacer este trabajo.

A mi familia; especialmente a mis padres, porque no habría sido posible sin su apoyo constante; a mi hermano, que era capaz de sacarme una sonrisa a través del teléfono en mitad de los exámenes; a mis abuelas, que siempre estaban ahí con una palabra de cariño; y a mis tíos, por ser mi oasis en Madrid.

Y por último a mis amigos y compañeros, que ya se convirtieron en familia durante mis primeros meses en Madrid y lo siguen siendo. Qué orgullosa estoy de todos nosotros, chicos.

Autor: Cecilia Alonso Ruiz; Tutor: Santiago Moreno Guillén

Departamento de Medicina y Especialidades Médicas, Unidad/Servicio Enfermedades Infecciosas, Universidad de Alcalá

INTRODUCCIÓN

El 11 de marzo de 2020 la OMS declaró una pandemia mundial a causa del SARS-CoV-2; y tras unos días, en España se estableció el confinamiento domiciliario.

Esto tuvo consecuencias tanto en mortalidad como en morbilidad de las enfermedades crónicas. Los pacientes con infección por VIH necesitan un seguimiento estrecho para vigilar la adherencia al tratamiento, la supresión de carga viral y la ausencia de comorbilidades.

Nuestro objetivo principal es conocer cómo ha afectado la pandemia del SARS-CoV-2 a los cuidados de la infección por VIH en el Hospital Universitario Ramón y Cajal comparando un periodo prepandemia (marzo del 2019 a febrero del 2020), pandemia (marzo del 2020 a febrero del 2021) y postpandemia (marzo del 2021 a septiembre del 2021).

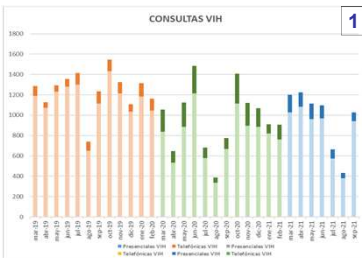
MATERIAL Y MÉTODOS

Las variables que se usaron para comprobar estos cuidados;

- Consultas monográficas de infección por VIH en el servicio de Enfermedades Infecciosas y consultas realizadas en otros servicios del hospital por estos pacientes.
- Nuevos pacientes en seguimiento por infección por VIH.
- Suministro de fármacos antirretrovirales en el servicio de Farmacia.
- Cargas virales totales realizadas cada mes, y porcentaje de cargas virales indetectables con respecto a las totales realizadas.
- Hospitalizaciones por estos pacientes durante estos periodos.
- Exitus de los pacientes infectados por VIH.

Se realizó un ANOVA para comparar estas variables entre los distintos periodos.

RESULTADOS



CONSULTAS VIH

Las totales disminuyeron durante el periodo de la pandemia de forma significativa ($p=0,05$). Las presenciales disminuyeron también tanto en el periodo pandemia ($p=0,003$) y la postpandemia ($p=0,037$) En cuanto a las telefónicas, aumentaron en la pandemia.



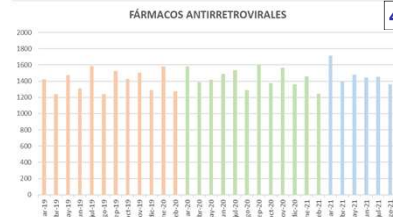
CONSULTAS OTROS SERVICIOS

No se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre los periodos ($p=0,227$) en las totales. Se observó un aumento de las visitas telefónicas durante el periodo de pandemia (19,10%) con respecto a la prepandemia (5,68%) y una disminución en el último periodo (8,36%).



NUEVOS PACIENTES

La media de pacientes nuevos cada mes fue significativamente mayor en el periodo prepandemia que durante la pandemia (24,8 vs 17,8, $p=0,034$) y que durante la postpandemia (24,8 vs 13,8, $p=0,004$). No hubo diferencias entre los periodos pandémico y postpandémico ($p=0,4$).



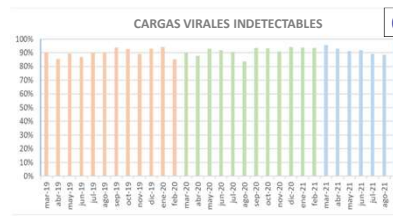
FÁRMACOS ANTIRRETROVIRALES

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ninguno de los periodos ($p=0,525$), siendo muy constante en todas las etapas.



CARGAS VIRALES (CV) TOTALES

No hubo diferencias significativas en los distintos periodos ($p=0,142$). Sí que se observaron diferencias entre marzo, mayo y junio de la etapa prepandemia y la pandemia ($p=0,017$) y entre la pandemia y postpandemia ($p=0,02$).



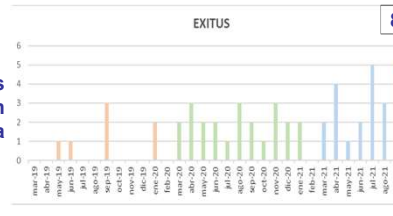
CV INDETECTABLES

No hubo diferencias significativas en el porcentaje de cargas virales indetectables ($p=0,188$). Los porcentajes con respecto a las totales fueron: 90% en la prepandemia, 91,7% en la pandemia y 91,2% en la postpandemia.



HOSPITALIZACIONES

No hay diferencias estadísticamente significativas en cuanto a los ingresos totales a pesar de la pandemia.



EXITUS

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la prepandemia y la pandemia ($p=0,02$) y entre la prepandemia y la postpandemia ($p=0$). No falleció ninguno por SARS-CoV-2 y solo 4 por causas relacionadas con el VIH.

CONCLUSIONES

El Servicio de Infecciosas del Hospital Universitario Ramón y Cajal tomó una serie de medidas para que la pandemia del COVID-19 afectara lo menos posible a los pacientes VIH entre las que destacan la dispensación domiciliar de los fármacos antirretrovirales, la posibilidad de ser atendido por un médico disponible tanto para los que ya hacían seguimiento en el hospital como para los nuevos, y la disponibilidad de fármacos que pueden ser administrados sin necesidad de pruebas complementarias, así que tanto si llegaba algún paciente recién diagnosticado o sin tratamiento, o si alguno de los pacientes que ya hacían seguimiento en nuestro hospital tenía problemas con otra medicación, se podía dar sin tener que esperar a ningún resultado.

Para concluir, lo que nos ha enseñado la pandemia del COVID-19 con respecto al cuidado de otras enfermedades es que se ha seguido tratando bien a los pacientes con patologías agudas, mientras que a aquellos que tenían patologías crónicas se han visto más afectados; de manera que en una futura pandemia deberíamos aprender de esto y crear circuitos o dispositivos para poder tratar esas patologías crónicas y que no se vean tan afectados.

