

Análisis de la respuesta a la pandemia provocada por la COVID-19 en centros residenciales geriátricos de Andalucía

Analysis of the response to the pandemic caused by COVID-19 in geriatric residential centers in Andalucía

María José Calero García^{1,*}
Ana Raquel Ortega Martínez²
María Luisa Grande Gascón³
Mercedes María Martín Romero⁴

1. Doctora en Gerontología. Profesora Titular. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Jaén (UJA). Jaén, España.
2. Doctora en Psicología. Profesora Titular. Departamento de Psicología. Universidad de Jaén (UJA). Jaén, España.
3. Doctora en Ciencias Políticas. Profesora Titular. Departamento de Enfermería. Universidad de Jaén (UJA). Jaén, España.
4. Graduada en Enfermería por la Universidad de Jaén. Jaén, España.

*Autora para correspondencia.
Correo electrónico: mjcalero@ujaen.es (María José Calero García).

Recibido el 21 de julio de 2021; aceptado el 25 de octubre de 2021.

RESUMEN

La enfermedad por COVID-19 ha afectado a más de 163 millones de personas alrededor de todo el mundo, azotando con mayor incidencia y gravedad a la población mayor que vivía en residencias para personas mayores. La población mayor ha sido la mayor víctima debido a la edad avanzada, a las enfermedades crónicas y al déficit que presenta su sistema inmunitario, todo esto sumado al riesgo de residir en un centro gerontológico, y supone el 25% del total de decesos por COVID-19 en Andalucía. **Objetivo:** Conocer los factores que han influido en el ámbito residencial geriátrico para que la situación de pandemia haya tenido efectos más graves sobre los residentes.

Metodología: Se ha realizado una investigación cuantitativa, un estudio descriptivo observacional, a través de la realización de cuestionario autoadministrado en 20 residencias de la comunidad autónoma de Andalucía analizando lo sucedido desde el inicio de la emergencia sanitaria hasta el 15 de marzo de 2021. **Resultados:** Los resultados más destacables mostraron dependencia entre el tipo de aislamiento, los recursos humanos disponibles y el modelo de cuidados utilizado, con la incidencia de la pandemia por COVID 19 y los ingresos hospitalarios de residentes y profesionales. **Conclusiones:** Se hace visible la necesidad de implementar un modelo de cuidados específico centrado en las necesidades de la persona mayor, contando con los recursos humanos necesarios y con la correcta adecuación del entorno para llevar a cabo, si fuese necesario, distintos tipos de aislamiento.

PALABRAS CLAVE: Ancianos, COVID-19, residencias, incidencia, adaptaciones, personal.

ABSTRACT

The COVID-19 disease has affected more than 163 million people around the world, hitting the elderly population that lived in nursing homes with greater incidence and severity. The elderly population has been the greatest victim, due to advanced age, chronic diseases and the deficit of their immune system, added to the risk of residing in a gerontological center, accounting for 25% of all deaths from COVID-19 in Andalusia. **Objective:** to know the factors that have influenced the geriatric residential environment so that the pandemic situation has had more serious effects on residents. **Methodology:** A quantitative investigation, descriptive observational study, has been carried out, through the completion of a self-administered questionnaire 20 residences of the autonomous community of Andalusia, analyzing what happened from the beginning of the health emergency until March 15, 2021. **Results:** The most remarkable results showed Dependence between the type of isolation, the human resources available and the care model used, with the incidence of the COVID 19 pandemic and the hospital admissions of residents and professionals. **Conclusions:** The need to implement a specific care model focused on the needs of the elderly becomes visible, with the necessary human resources and the correct adaptation of the environment to carry out different types of isolation if necessary.

KEYWORDS: Aged, COVID-19, nursing homes, incidence, adaptations, workforce..

INTRODUCCIÓN

La crisis por COVID-19 es un hecho que está presente mundialmente, que afecta a más de 163 millones de personas en el mundo y que supera los 3,6 millones en España¹. Un suceso atroz que ha llevado consigo una afectación más acentuada en las personas mayores debido a los factores

de riesgo asociados: edad avanzada y pluripatologías crónicas, y vulnerabilidad que presenta vivir en una residencia de personas mayores. Por lo tanto, la pandemia afecta con mayor incidencia y virulencia a las personas mayores y más concretamente a las institucionalizadas².

La infección por COVID-19 tiene un carácter más o menos grave dependiendo del paciente que se ve afectado, y hay una serie de factores de riesgo

que aumentan las probabilidades de cursar la enfermedad con síntomas graves, así como la posibilidad de desencadenar el fallecimiento del paciente.

En la población española ingresada con síntomas graves por COVID-19, las características principales encontradas han sido la hipertensión, la diabetes mellitus, la dislipemia (concentración elevada de colesterol) y la edad avanzada³.

Por lo tanto, encontramos que las personas mayores de 60 años se encuentran dentro de los grupos de mayor vulnerabilidad frente a la enfermedad, y es visiblemente exponencial el riesgo que supone contraer la infección a medida que aumenta la edad del paciente. Este hecho se relaciona con una mayor concentración de receptores de ACE2, el deterioro progresivo de la capacidad del sistema inmune, padecer patologías previas y ser usuarios de residencias de personas mayores⁴.

Según los datos ofrecidos por las comunidades autónomas, las víctimas mortales que ha dejado el COVID-19 en dichas residencias de España (públicas, privadas y concertadas) ascienden a 31.631, esto representa el 47% del total de muertes notificadas por el Ministerio de Sanidad⁵. La mayoría de ellas se han dado en Cataluña, Madrid, Castilla-La Mancha y Castilla y León⁶. Más concretamente, haciendo referencia a la comunidad autónoma de Andalucía, desde el inicio de la pandemia hasta finales del mes de febrero de 2021, el total de fallecidos por COVID-19 asciende a más de 8.000⁷, y 1.966 se han dado en residencias de mayores, dato que supone el 25% del total de decesos informados⁸.

En consecuencia, las personas mayores que viven en residencias encuentran asociados, al menos, 2 factores de riesgo, aunque en su mayoría hemos de tener en cuenta 3, debido al aumento de la probabilidad de padecer patologías crónicas a partir de los 70 años. Pero, ¿qué causa este suceso?, ¿por qué vivir en una residencia supone ejercer una mayor vulnerabilidad en el residente?

Según Rodríguez Cabrero⁹ hemos de dividir las causas que llevan a los residentes a ser una población doblemente vulnerable, en inmediatas y mediatas.

Entre las causas inmediatas se encuentra la escasa atención y discriminación por parte del sistema sanitario, por un lado, debido en parte al desbordamiento que sufrió en un principio el sistema de salud y, por otro lado, por la existencia de infraestructuras dotadas con insuficientes recursos humanos y materiales, así como, por la visible falta de control reglamentario, tanto de las residencias públicas como privadas, por parte de las administraciones regionales al inicio y durante la crisis sanitaria.

A su vez, la falta de coordinación entre el sistema de salud y los servicios sociales se ha hecho visible de forma desmesurada. Acción que ha de ocurrir, tanto a nivel institucional (entre ministerios y consejerías autonómicas, así como entre el gobierno central y las comunidades autónomas) como a nivel organizativo (entre los cuidados de larga duración y el sistema sanitario)¹⁰.

Todo ello, generó una serie de problemas¹¹, entre los que se encuentran:

- Sensación de abandono por parte de las residencias, asumiendo tareas y responsabilidades sanitarias para las que no tenían preparación ni personal.
- Escasez de medicamentos y equipos sanitarios de protección.
- Atención inadecuada o directamente desatención a los residentes.

Haciendo referencia a las causas mediatas, encontramos las carencias que pone de manifiesto la pandemia en la existencia de un modelo residencial de 'aparcamiento'. Este modelo se destaca por dejar en segundo plano las preferencias y la autonomía de los usuarios, así como por una estructura profesional insuficiente en la mayoría de los casos⁹.

Este cambio de modelo resulta de mera importancia, ya que una de las principales medidas para contener el virus ha sido minimizar el contacto

físico entre sujetos, algo que ha sido dificultoso para las instituciones dedicadas al cuidado de las personas mayores, ya que en muchos de los casos no se contaba con la infraestructura, los recursos y el personal suficiente para cumplir con los distintos tipos de aislamiento:

Según la Normativa Sobre Centros de Personas Mayores en Andalucía del 2007¹², la ratio de personal, dependiendo del tipo de centro sociosanitario, la intensidad de la prestación y los servicios que se incluyan, han de ser: centro residencial con plazas para personas mayores en situación de dependencia 0,50 (número de trabajadores/usuarios), contando con una ratio mínima exigida de personal de atención directa de 0,39; centros residenciales con plazas para personas mayores con trastornos graves y continuados de conducta (necesidades especiales 0,65 en su totalidad, y de 0,48 para personal de atención directa al usuario).

Pero esta normativa no se cumple por todos los centros sociosanitarios. Según estudios realizados en 2020, a partir de la crisis sanitaria de la COVID-19 por el Defensor de Pueblo¹³ y Médicos sin Fronteras¹⁴, existían una serie de problemas previos, los cuales se han agravado por la actual pandemia, como las inadecuadas ratios, la precarización del trabajo y la insuficiente formación e información.

Todo esto, en consecuencia, ha generado un desgaste psicológico en el personal, propio del agotamiento físico y emocional, el temor, el estrés, la incertidumbre de la situación, la difícil relación con las familias en algunos casos; sumándole a ello la apreciación de falta de apoyo y la fuerte estigmatización del sector a causa de los malos resultados obtenidos durante la pandemia, a pesar de los ingentes esfuerzos que han realizado muchos profesionales¹¹.

Sin duda, estos factores se han de analizar en profundidad para concretar la raíz del problema, en qué ha fallado el sistema residencial, a qué se han visto expuestos tanto trabajadores como residentes y qué respuestas han tenido con relación a la pandemia.

Para ello, es de vital importancia realizar un análisis acerca de las variables que han podido influir en la situación sanitaria, como los recursos humanos que han estado disponibles durante esta en los centros sociosanitarios destinados a las personas mayores, si presentaban la formación necesaria para luchar contra la COVID-19, qué modelos de residencia han sido puestos en práctica, etc., y cómo ha influido todo esto en el número de contagios tanto del personal como de los usuarios, la gravedad de estos y la necesidad de hospitalización.

■ OBJETIVOS

Objetivo general

Conocer los factores que han influido en el ámbito residencial para que la situación de pandemia haya tenido una repercusión muy negativa.

Objetivos específicos

- Detectar los factores que han influido en el ámbito residencial para que la pandemia haya tenido mayor incidencia de COVID-19 a través de un estudio ecológico.
- Analizar cómo ha incidido la ratio de personal (número de profesionales/usuario) en los efectos negativos sufridos en el ámbito residencial debido a la pandemia.
- Examinar los modelos de atención gerontológica que se han realizado comparándolos con los efectos producidos por la COVID-19, respecto a cada modelo.
- Estudiar los distintos tipos de aislamiento utilizados y sus efectos sobre la afectación por COVID-19.

Hipótesis

Existen distintos factores que han influido en el ámbito residencial para que la pandemia haya tenido una incidencia mayor, como la ratio de personal, el tipo de modelo de atención gerontológica y el tipo de aislamiento.

METODOLOGÍA

Para ello hemos diseñado un estudio observacional, descriptivo, y transversal. La población a estudio son las residencias de personas mayores de Andalucía.

Se realiza estudio ecológico que analiza variables de las 20 residencias participantes. A partir de aquí se procedió a una selección muestral atendiendo a los siguientes criterios: primero, deben ser residencias que hayan permanecido abiertas desde el inicio de la pandemia. Segundo, deben tener publicados de manera oficial datos sobre el número de residentes, distinguiendo entre residencias públicas y privadas, y según el tamaño (número de residentes) de todas ellas. Tercero, deben de participar voluntariamente, aportando la información desde la gerencia/dirección del centro.

Las 20 residencias participantes pertenecen a Cádiz, Córdoba, Huelva, Jaén, Málaga y Sevilla. Quedaron excluidas 2 residencias por falta de datos para cumplir los criterios de selección muestral.

Los datos de la muestra se tomaron durante la tercera ola de la pandemia, y hacen referencia a datos desde el inicio de la crisis por la COVID-19 (16 marzo de 2019) hasta el 15 de marzo 2021, para poder tener una perspectiva de lo sucedido en los momentos más graves y duros de la pandemia.

Variables

Las variables analizadas a partir del cuestionario sobre respuesta a la pandemia para centros sociosanitarios han sido las siguientes:

- *Variables dependientes.* Número de residentes y profesionales contagiados y número de residentes y profesionales hospitalizados por COVID-19 en las residencias de personas mayores.
- *Variables independientes.* Personal sanitario por categorías (médico, y personal auxiliar y de enfermería), ratio de personal, modelo de cuidados o de asistencia gerontológica, tipo de habitación, medidas de prevención y tipo de aislamiento utilizado durante la pandemia.
- *Otras variables.* Edad y género de los residentes.

La recogida de datos se llevó a cabo a través de un cuestionario semiestructurado (anexo 1), compuesto por diferentes ítems con distinto tipo de respuesta: numérica, afirmativa/negativa, elección y respuesta escrita, con la finalidad de cumplir con los objetivos propuestos tras la recogida de resultados, análisis y redacción de informes.

Tras la creación del cuestionario, se realizó una carta de presentación para informar acerca de los autores del estudio, su objetivo, la finalidad y los aspectos éticos y legales de la investigación, para incluir en el envío junto con el instrumento, ya que se emitió vía *online* (correo electrónico) tras una búsqueda exhaustiva a las residencias de la comunidad autónoma de Andalucía. Una vez se realizó el envío y se superó el período de respuesta impuesto, recogimos y analizamos los resultados y, finalmente, realizamos la redacción de informes y conclusiones que arrojan el estudio.

El cuestionario fue enviado a 90 residencias de mayores y centros de día. Las residencias participantes finalmente han sido 21, de las cuales se ha descartado una por presentar un número alto de preguntas sin respuesta.

Anexo 1. Cuestionario sobre respuesta a la pandemia, para centros sociosanitarios de personas mayores

CUESTIONARIO SOBRE RESPUESTA A LA PANDEMIA, PARA CENTROS SOCIO SANITARIOS DE PERSONAS MAYORES

TIPO DE CENTRO: Diurno _____ Residencia permanente de 24 horas _____

Privado: Sí No Público: Sí No Provincia: _____

NÚMERO DE RESIDENTES: _____ Hombres: _____ Mujeres: _____

Separación según deterioro/dependencia (rodear con un círculo la respuesta correcta): Sí No

RATIO DE PERSONAL SANITARIO: ____ Indicar el número de profesionales a tiempo completo:

Número de profesionales de enfermería: _____ Medicina: _____ Auxiliares: _____

MODELO DE ATENCIÓN GERONTOLÓGICA

DEL CENTRO: _____

MATERIAL DE PROTECCIÓN DISPONIBLE Y ACCESIBLE PARA TODOS LOS PROFESIONALES:

(rodear con un círculo la respuesta correcta)

EPI: Sí No. Guantes: Sí No. Mascarilla FP2: Sí No. Mascarilla quirúrgica: Sí No

MATERIAL DE PROTECCIÓN PARA LOS RESIDENTES: (rodear con un círculo lo que proceda)

Mascarilla FP2: Sí No. Mascarilla quirúrgica: Sí No. Gel hidroalcohólico: Sí No

SISTEMA DE AISLAMIENTO UTILIZADO:

Habitación individual: Sí No. Doble compartida: Sí No. Doble no compartida: Sí No

Uso de zonas comunes durante el confinamiento: Sí No. Amplitud/m²: _____ Aforo: _____

Sala individual para cada residente: Sí No. Aislamiento burbuja por grupos: Sí No

Salidas diarias a espacios abiertos: Sí No. Control de las visitas externas: Sí No

Protocolo para acceso y desinfección de visitas externas: Sí No

En qué consiste este protocolo: _____

PREPARACIÓN DEL PERSONAL:

Formación sobre la COVID-19: Sí No. Personal formado: _____

Protocolo de desinfección y limpieza: _____

Protocolo de actuación en caso de casos positivos: Sí No

Protocolo de actuación para cambios de personal: Sí No

Periodicidad de pruebas realizadas a residentes: _____ a personal: _____

SITUACIÓN RESPECTO A LA PANDEMIA:

Tipo de pruebas: PCR _____ Antígenos _____ Anticuerpos _____

N.º de PCR positivos asintomáticos: _____ N.º PCR positivos sintomáticos: _____

N.º de ingresos hospitalarios por la COVID-19, de personas asistidas, desde 16 de marzo: _____

N.º de ingresos en los tres últimos meses: _____

N.º de profesionales que han sido diagnosticados/as de COVID-19, desde el 16 de marzo: _____

N.º de profesionales positivos en los tres últimos meses: _____

Si quiere realizar algún comentario respecto a este tema puede hacerlo a continuación:

Muchas gracias por su participación.

Análisis estadísticos realizados

Se realizó en primer lugar un estudio descriptivo para determinar la caracterización de la muestra. Seguidamente se analizaron las relaciones entre las distintas variables incluidas. Con objeto de analizar las relaciones existentes entre las variables que se han categorizado y los índices numéricos, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman, y cuando se correlacionaron variables cuantitativas entre sí se utilizó el coeficiente de correlación producto-momento de Pearson. En el caso de variables nominales se realizaron tablas de contingencia para estimar el grado de asociación entre las variables incluidas. Cuando dicha asociación fue significativa entre dos variables categoriales, se analizaron los residuos tipificados corregidos de la tabla de contingencia, con objeto de estimar la asociación entre los niveles de las variables incluidas. Residuos con valores superiores a $\pm 1,96$ y $\pm -2,58$ indican que si se utiliza un nivel de confianza del 95 y el 99%, respectivamente, podemos afirmar que en dichas casillas existen más o menos casos de los que cabría esperar. Posteriormente se realizó la prueba chi cuadrado.

Para comprobar la posible existencia de diferencias significativas en diversas variables se usaron contrastes de medias (análisis de varianza o t de Student). En los casos en que las diferencias de medias resultaron significativas, se realizó un análisis de tendencias y se aplicó la prueba de Scheffé o T3 de Dunnett (dependiendo de si existe igualdad o diferencias de varianzas), con el objetivo de determinar entre qué grupos se daban dichas diferencias. Para estimar el impacto clínico de las distintas variables se halló el tamaño de su efecto mediante el cálculo de eta cuadrado parcial en el caso de haber realizado un análisis de varianza (ANOVA).

El nivel de significación adoptado en todos los análisis fue $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Las residencias de personas mayores que participaron en el estudio pertenecían a distintas provincias de la comunidad de Andalucía, el 70% entidades privadas y el 30% públicas.

Un 44% de los centros residenciales no mostraban ningún tipo de clasificación de los residentes por nivel de dependencia, ni por nivel de deterioro cognitivo.

Con respecto a uso de habitación doble, 11 de las residencias participantes, hicieron uso de habitaciones dobles, mientras que 9 de ellas no contaron con este tipo de habitación, y solamente utilizaron habitación de uso individual. A su vez, el tipo de aislamiento denominado “aislamiento burbuja”, que trata de cerrar el círculo relacional entre residentes y trabajadores manteniendo un número reducido de contactos y siendo siempre los mismos sujetos los pertenecientes al grupo burbuja, lo utilizó el 65% de las residencias.

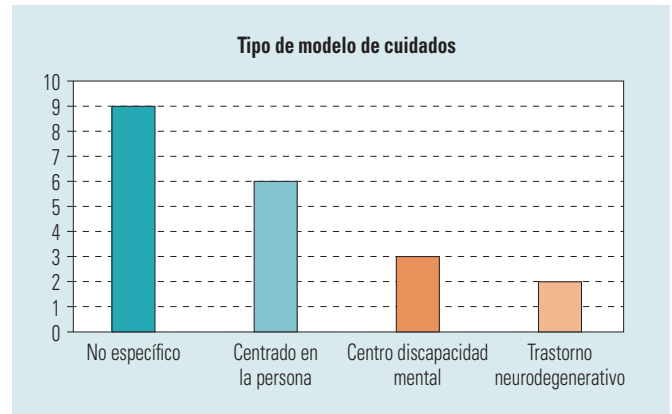


Figura 1. Modelo de cuidados utilizado.

Llama la atención el alto porcentaje de residencias de personas mayores que no mostraban un modelo de cuidados específico (fig. 1).

En todas las residencias hay más mujeres ingresadas (media 37,17) que hombres (22,61). Las ratios medias de profesionales sanitarios a tiempo completo y de profesionales de enfermería son de 0,47 y 0,39, respectivamente.

Los estadísticos descriptivos de las variables tomadas como dependientes (tabla 1) han sido el número de residentes positivos asintomáticos, el número de residentes positivos totales, los ingresos hospitalarios de residentes totales y los profesionales positivos totales.

En relación con el material de protección individual dirigido a profesionales y residentes en el momento en que se analiza la variable destacada, se obtiene como resultado que todos ellos han tenido acceso al material necesario, es decir, los profesionales han contado con EPI, mascarilla fp2, guantes y gel, y los residentes con guantes, gel y mascarillas quirúrgicas en el 100% de los casos.

Del mismo modo, todos los profesionales (100%) muestran haber recibido la formación necesaria en cuanto a protocolos dirigidos a la actuación frente a la emergencia sanitaria.

Relaciones entre variables

Hemos encontrado correlaciones significativas, mediante el producto-momento de Pearson, entre el número total de residentes y el número total de profesionales a tiempo completo (0,650; $p < 0,01$), el número de enfermeros/as (0,906; $p < 0,01$) y el número de auxiliares (0,680; $p < 0,01$), en el sentido de que a mayor número de residentes mayor número de profesionales.

Tabla 1. Variables dependientes

| | Mínimo | Máximo | Media | DE |
|------------------------------------|--------|--------|-------|--------|
| Residentes positivos asintomáticos | 0 | 5 | 0,70 | 1,342 |
| Residentes positivos sintomáticos | 0 | 34 | 5,00 | 10,618 |
| Ingresos de residentes totales | 0 | 17 | 4,75 | 6,528 |
| Profesionales positivos totales | 0 | 17 | 5,15 | 5,752 |
| Residentes positivos totales | 0 | 37 | 5,70 | 11,448 |

DE: desviación estándar.

Tabla 2. Correlación habitación individual y tipo de entidad

| | | | Habitación individual | | Total |
|-----------------|---------|-------------------|-----------------------|------|-------|
| | | | Sí | No | |
| Tipo de entidad | Privada | Recuento | 14 | 0 | 14 |
| | | Residuo corregido | 2,3 | -2,3 | |
| | Pública | Recuento | 4 | 2 | 6 |
| | | Residuo corregido | -2,3 | 2,3 | |
| Total | | Recuento | 18 | 2 | 20 |

Tabla 3. Número de COVID positivos en relación con el tipo de aislamiento

| Variables | Aislamiento burbuja | | Sin aislamiento | | t(1/20) | p | d |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-----------------|----------------|---------|-------|-------|
| | \bar{X} | S _x | \bar{X} | S _x | | | |
| Residentes positivos asintomáticos | 0,00 | 0,000 | 1,19 | 1,759 | 2,700 | 0,016 | 0,154 |
| Residentes positivos totales | 0,00 | 0,000 | 6,69 | 11,383 | 1,417 | 0,172 | 0,141 |
| Ingresos de residentes positivos | 0,00 | 0,000 | 2,63 | 5,784 | 1,815 | 0,089 | 0,160 |
| Ingresos de residentes totales | 1,50 | 1,975 | 5,81 | 7,007 | 2,236 | 0,037 | 0,126 |
| Profesionales positivos totales | 0,67 | 0,516 | 6,75 | 5,721 | 2,561 | 0,019 | 0,337 |

Respecto al número de positivos e ingresos, hemos encontrado correlaciones positivas entre el número de médicos trabajando y los profesionales positivos, en el sentido de que en residencias con médicos trabajando a tiempo completo en los centros menor número de contagios entre profesionales (-0,522; $p < 0,05$) y de ingresos totales, en el sentido de que con médicos trabajando a tiempo completo más ingresos en hospitales (0,213; $p < 0,01$). Igualmente, a mayor ratio de personal a tiempo completo mayor número de profesionales positivos (0,491; $p < 0,05$).

En las correlaciones entre variables categóricas y numéricas mediante el estadístico rho de Spearman, hemos encontrado correlaciones significativas entre el uso de habitación individual y el número de profesionales positivos, en el sentido de que a mayor uso de habitación individual menos profesionales positivos (-0,476; $p < 0,05$). Y sobre todo, entre el uso de aislamiento burbuja y residentes positivos asintomáticos (-0,471; $p < 0,05$), residentes positivos totales (-0,630; $p < 0,01$) y profesionales positivos (-0,533; $p < 0,01$), todos ellos en el sentido de que el uso de este tipo de aislamiento se correlaciona significativamente con un número menor de contagios.

También se correlaciona las salidas al exterior con el número de positivos asintomáticos (-0,549; $p < 0,005$) y con el de ingresos totales (-0,594; $p < 0,01$), siendo esta una correlación negativa, que muestra que cuando se mantienen las salidas al exterior menor es el número de positivos asintomáticos y de ingresos totales.

Para explorar la relación entre variables categoriales hemos realizado tablas de contingencia con residuos tipificados corregidos, y en el caso de que estos fueran mayores de 1,96 indican una relación entre variables, que se ha confirmado con la prueba chi cuadrado. De esta manera analizamos la relación de habitación de uso individual/doble y las salidas al exterior, ambas variables correlacionadas con el número de positivos. Encontramos que hay más habitaciones de uso doble en los centros públicos que las que habría en caso de independencia de las hipótesis (tabla 2), dato que confirma la chi cuadrado significativa ($p < 0,023$; eta, 509).

Pero, por otra parte, encontramos que en las residencias con habitación doble hay más salidas de los residentes a espacios exteriores, confirmado también por el chi cuadrado (6,111; $p < 0,026$; eta, 553).

Por último, para ver si hay diferencias significativas en el número de afectados por la COVID-19 (positivos o ingresos) dependiendo de si la residencia mantenía aislamiento burbuja o no, se realizó una comparación de medias mediante la t de Student (tabla 3). Encontramos diferencias significativas, tomando como variable independiente el aislamiento burbuja, en el número de residentes positivos asintomáticos ($t = 2,700$; $p < 0,016$), los ingresos totales de residentes ($t = 2,236$; $p < 0,037$) y los profesionales positivos totales ($t = 2,561$; $p < 0,019$).

También realizamos un análisis de varianzas tomando como variable independiente el modelo de cuidados, para ver si existen diferencias debidas a este (tabla 4).

Los resultados del ANOVA nos muestran que existen diferencias significativas entre el modelo de cuidados y los ingresos hospitalarios totales en residentes, los residentes positivos sintomáticos y los totales, y los profesionales positivos totales.

Las pruebas *post-hoc*, realizadas mediante T3 de Dunnett, demostraron que estas diferencias se dan entre las residencias con cuidados específicos para trastornos neurodegenerativos (TND) y el resto de modelos de cuidados, en el sentido de que estas tienen más media de residentes positivos, ingresos totales y profesionales positivos que en el resto de residencias.

Por último, hemos explorado si existen diferencias entre la ratio de personal sanitario a tiempo completo y la ratio de personal de enfermería dependiendo del modelo de cuidados. Los resultados del ANOVA nos muestran que sí se presentan diferencias significativas tanto en la ratio de profesionales sanitarios totales a tiempo completo ($F[16] = 7,516$; $MC = 0,414$; $p = 0,002$) como en la ratio de profesionales de enfermería a tiempo completo ($F[16] = 4,617$; $MC = 0,091$; $p = 0,016$). Los análisis *post-hoc* confirmaron que estas diferencias se producen entre las residencias con modelo CDM (centro discapacidad mental) y TND frente a

Tabla 4. COVID positivos en relación con el modelo de cuidados

| Modelo de cuidados | CLP | | CDM | | TND | | MC | F(3/20) | η^2_p |
|------------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|---------|---------|------------|
| | \bar{X} | S_x | \bar{X} | S_x | \bar{X} | S_x | | | |
| Residentes positivos asintomáticos | 0,83 | 2,041 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 0,000 | 1,715 | 0,944 | 0,150 |
| Residentes sintomáticos | 1,17 | 1,329 | 0,00 | 0,00 | 27,0 | 0,000 | 144,676 | 6,161* | 0,536 |
| Residentes positivos totales | 2,00 | 3,098 | 0,00 | 0,00 | 29,0 | 0,000 | 135,609 | 9,786* | 0,647 |
| Ingresos de residentes totales | 6,50 | 7,842 | 0,00 | 0,00 | 17,00 | 0,000 | 378,389 | 6,013* | 0,530 |
| Profesionales positivos totales | 1,83 | 3,061 | 1,00 | 0,00 | 17,00 | 0,000 | 423,770 | 5,563* | 0,511 |

*p < 0,01

*Modelo de cuidados: no específico (NE), centrado en la persona (CLP), centro discapacidad mental (CDM) y trastorno neurodegenerativo (TND).

las CLP (centradas en la persona), con mayores ratios de personal en las primeras.

■ DISCUSIÓN

En el presente estudio se han analizado los factores, la incidencia y los ingresos hospitalarios de residentes y profesionales por la COVID-19 en los centros residenciales de personas mayores de la comunidad autónoma de Andalucía, perteneciendo en un 70% al ente privado. El primer dato destacable que encontramos es un bajo índice de residencias en las que se clasifican a las personas mayores según el nivel de dependencia que presentan, llevándose a cabo en tan solo un 44% de los centros. Este hecho afecta de forma considerable a la atención que se le presta a cada uno de ellos, resultado en consecuencia de un modelo residencial de ‘aparcamiento’, el cual deja en segundo plano las preferencias, necesidades y autonomía de los usuarios, en la mayoría de los casos debido a la escasez de personal, como bien señalaba Rodríguez Cabrero⁹.

En cuanto a los sistemas de aislamiento, se distinguió entre los distintos tipos a los que hacía referencia la Dirección General de Personas Mayores¹², y se obtuvo como resultado que el 90% de las residencias contaban con habitaciones individuales e hicieron uso de ellas; el 45% de los centros utilizaron exclusivamente este tipo de habitaciones, mientras que el resto también hizo uso de habitaciones dobles, apuntando la utilización de un mayor número de habitaciones dobles por los centros públicos. En relación con el aislamiento por grupos ‘burbuja’, este se utilizó por un elevado porcentaje de residencias, en 13 de los 20 centros analizados. El uso de habitaciones individuales se refleja de forma positiva en el número de infectados por COVID-19 entre los profesionales, que es menor cuando se amplía el uso de habitaciones de esta tipología. En cambio, cuando se aumenta la utilización de habitaciones dobles, se incrementa el número de salidas al exterior, lo cual lleva consigo una disminución del número de residentes positivos asintomáticos, al igual que de ingresos totales. Un dato que arroja consecuencias muy importantes para el bienestar del usuario y los profesionales, es el uso del aislamiento por grupos ‘burbuja’, que demuestra que se reduce el número de residentes positivos asintomáticos, los ingresos hospitalarios totales, así como el porcentaje de profesionales positivos en COVID-19. No hemos encontrado ningún estudio que analice estos resultados con el que establecer comparaciones.

Respecto a los modelos de cuidado utilizados, encontramos que casi la mitad de las residencias participantes no cuentan con un modelo de cuidados específico, a pesar de que un amplio número de autores ha

mostrado la necesidad de implantar un modelo de cuidados centrado en el usuario^{15,16}, y este modelo solo se ha utilizado por 6 de los 20 centros participantes. En relación con la utilización del modelo específico para TND, se ha observado un mayor número de contagios en residentes y profesionales, lo que podría atribuirse a la mayor dependencia de los usuarios, ya que necesitan cuidados con un mayor contacto directo.

En relación con los profesionales que trabajan en las residencias estudiadas, encontramos una ratio media de trabajadores sanitarios a tiempo completo de 0,47, menor que la ratio recomendada. Cuando analizamos las ratios por modelos en las residencias con modelo CDM, la ratio de personal sanitario a tiempo completo y de enfermería es de 0,59, y las residencias TND tienen unas ratios de 1,14 para trabajadores sanitarios a tiempo completo y de 0,55 para trabajadores de enfermería. Sin embargo, siguen localizándose por debajo de la mínima obligatoria según la Normativa sobre Centros de Personas Mayores en Andalucía¹². En cuanto a la ratio de profesionales de enfermería dedicados al cuidado directo del usuario (0,39), se encuentra rozando el mínimo exigido para los centros con personas mayores dependientes (0,39) y muy por debajo del mínimo necesario para centros de personas mayores con trastornos graves (0,48). Este hecho incide directamente de forma negativa en la atención que recibe el usuario ya que afecta a los cuidados, a la calidad de vida y al bienestar de la persona mayor, así como del profesional que lo atiende, dando lugar a la sobrecarga de trabajo, al estrés, al desgaste psicológico, etc., según señalaban algunos de los artículos citados^{11,14,16}.

En los centros que contaban con profesional médico a tiempo completo, se producía un menor número de profesionales positivos y aumentaba el número de ingresos totales en hospitales. Un hecho importante y de carácter significativo, ya que la pertenencia de dicho profesional a los centros residenciales suaviza y aminora los efectos producidos por la falta de coordinación entre el sistema de salud y los servicios sociales a nivel institucional y organizativo que mencionaba Pereira-Puga et al. en su trabajo¹⁰ de 2021.

■ LIMITACIONES

Una de las limitaciones ha sido el número de respuestas recibidas por parte de las residencias, 20 de un total de 100 solicitadas, aunque los escasos trabajos realizados hasta ahora tienen un número similar de participantes; por ejemplo, el estudio de Del Pino et al.¹¹ presenta 25 participantes. En segundo lugar, la existencia de muy pocos trabajos de referencia sobre el tema hasta ahora, que no impide establecer comparaciones con otros autores.

■ CONCLUSIONES

Los datos que nos han arrojado los análisis realizados en 20 residencias andaluzas son muy significativos e importantes, determinando características y variables que han influido en la incidencia y gravedad de la pandemia. Por un lado, un hecho de gran consideración, es el bajo porcentaje de residencias que han clasificado a los usuarios por nivel de dependencia y deterioro, junto con la ausencia de un modelo específico en casi la mitad de centros residenciales. Se muestra que las residencias que poseen un modelo de cuidados específico están orientadas a residentes con unas características concretas (centros de discapacidad mental y residencias de TND). Las residencias que presentan incidencias más graves con relación a la pandemia se relacionan con modelos de CMD y TND, debido a que los usuarios precisan cuidados más reiterados y con mayor contacto físico, y cercanía por parte de los profesionales de enfermería. Por otro lado, un hecho que ha dejado entrever las carencias de recursos humanos en las residencias ha sido el incumplimiento de las ratios mínimas profesionales/usuarios. Con relación al personal, cuando se ha contado con el profesional médico a tiempo completo en el centro, se ha producido una menor incidencia de contagios entre profesionales

y de ingresos totales de residentes, lo que se puede deber a la mayor coordinación con los centros hospitalarios.

El aislamiento ha sido un factor primordial para contener la enfermedad. El uso de habitaciones individuales y la utilización del aislamiento 'burbuja' ha supuesto una disminución de la incidencia y gravedad de los casos por COVID-19 en los centros residenciales, y ha sido efectivo tanto para residentes como para profesionales. Por otra parte, las salidas al exterior de los residentes han tenido un efecto beneficioso en las residencias que han utilizado la habitación doble.

Por lo tanto, el presente estudio ha demostrado ser eficaz para conocer los distintos factores que han incidido en el ámbito residencial para que la pandemia haya tenido una incidencia mayor, cumpliéndose la hipótesis previa ■

Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación, ni pública ni privada.

■ BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de sanidad. Información científica-técnica. Enfermedad por coronavirus, COVID-19. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias; 2021. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/ITCoronavirus.pdf>
- Porcel-Gálvez AM, Badanta B, Barrientos-Trigo S, Lima-Serrano M. Personas mayores, dependencia y vulnerabilidad en la pandemia por coronavirus: emergencia de una integración social y sanitaria. *Enferm Clin*. 2020;31:18-23.
- Casas-Rojo JM, Antón-Santos JM, Millán-Núñez-Cortés J, Lumberas-Bermejo C, Ramos-Rincón JM, Roy-Vallejo E, et al. Características clínicas de los pacientes hospitalizados con COVID-19 en España: resultados del Registro SEMI-COVID-19. *Rev Clin Esp*. 2020;220:480-94.
- Vicente Herrero MT, Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Rueda Garrido JC. Criterios de vulnerabilidad frente a infección COVID-19 en trabajadores. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab*. 2019;(29):12-22.
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Emergencia por nuevo coronavirus, COVID-19. Situación actual. Madrid: Gobierno de España. Ministerio de Sanidad. Consumo y Bienestar Social; 2021. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/situacionActual.htm>
- RTVE (19 de febrero de 2021). Situación de la COVID en las residencias de ancianos: evolución y recuento de casos y muertes. RTVE; 2021 [consultado 2-2021]. Disponible en: <https://www.rtve.es/noticias/20210219/radiografia-del-coronavirus-residencias-ancianos-espana/2011609.shtml>
- Consejería de Salud y Familias e Instituto de Investigación y Cartografía de Andalucía. Informe COVID-19 en Andalucía tras la fase aguda de la pandemia. Sevilla: Junta de Andalucía; 2021. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/institutoestadisticaycartografia/salud/COVID19.html>
- Junta de Andalucía. Consejería de Salud y Consumo. Informe COVID-19 en Andalucía. Situación de COVID-19 en población que vive en residencias según sexo por provincia y distrito sanitario. Sevilla: Junta de Andalucía; 2021. Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/institutoestadisticaycartografia/badea/operaciones/consulta/anual/38528?CodOper=b3_2314&codConsulta=38528
- Rodríguez Cabrero G. La crisis del coronavirus y su impacto en las residencias de personas mayores en España. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2020;25.
- Pereira-Puga M, Del Pino E, Moreno Fuentes FJ, Cruz-Martínez G, Hernández-Moreno J, Moreno L, Perna R. ¿Qué falló en las residencias durante la primera ola de coronavirus? *The Conversation*; 2021. Disponible en: <https://theconversation.com/que-fallo-en-las-residencias-durante-la-primera-ola-de-coronavirus-149098>
- Del Pino E, Moreno-Fuentes FJ, Cruz-Martínez G, Hernández-Moreno J, Moreno L, Pereira-Puga M, et al. COVID-19 y residencias. ¿Qué se puede hacer mejor? *Informes Envejecimiento en red* (26). 2021. Disponible en: <https://www.google.es/url?sa=t&rcrt=j&q=&escr=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewjqrnsnayMf9AhVCI-MUKHeNxAHIQFnoECAkQAQ&url=http%3A%2F%2Fenvejecimiento.csic.es%2Fdocumentos%2Fdocumentos%2Focovid-19-y-residencias-que-se-puede-hacer-mejor.pdf&usq=AOvVaw0sLHA9zbez-d1rYb68xDqk0>
- Junta de Andalucía. Consejería para la Igualdad y Bienestar Social. Dirección General de Personas Mayores. Normativa Sobre Centros de Personas Mayores en Andalucía. Sevilla: Junta de Andalucía; 2007. Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/Normativa_centros_mayores.pdf
- Defensor del pueblo. Atención a personas mayores. Centros residenciales. Separata del Informe anual 2019. Madrid: Políticas Sociales; 2020. Disponible en: https://www.defensordelpueblo.es/wp-content/uploads/2020/05/Separata_personas_mayores_centros_residenciales.pdf
- Médicos sin Fronteras (11 noviembre de 2020). Poco, tarde y mal. El inaceptable desamparo de los mayores en las residencias durante la COVID-19 en España. Médicos sin Fronteras; 2020. Disponible en: https://www.msf.es/sites/default/files/attachments/medicos-sinfronteras-informe-covid19-residencias_0.pdf
- Recio P. Fundación Pilares, centrados en las necesidades de los mayores dependientes. Entrevista a Pilar Rodríguez. *Rev 65 y más.com*; 2019. https://www.65ymas.com/sociedad/asociaciones-de-mayores/fundacion-pilares-atencion-dependientes-necesidades_1629_102.html
- Ordóvaz JM, Esteban M, García-Retamero R, González López Valcárcel B, Gordaliza A, Inzitari M, et al. Informe del GTM sobre el impacto de la COVID-19 en las personas mayores, con especial énfasis en las que viven en residencias. Madrid: Ministerio de Ciencia e Innovación; 2020. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20350/digitalCSIC/13714>