

La edad de la población en la COVID-19: controversias socio-demográficas sobre un hecho común

Population age and COVID-19: controversial socio-demographic realities

Vicente Rodríguez 

vicente.rodriguez@cchs.csic.es

Grupo de Investigación de Envejecimiento (GIE-CSIC)

Instituto de Economía, Geografía y Demografía (CSIC) (España)

Resumen

La pandemia COVID-19 ha traído consigo múltiples incertidumbres que afectan al individuo, a la sociedad y a los territorios, pero también una certeza poderosa, son las personas mayores quienes tienen una posición más vulnerable ante la COVID-19. La identificación de esta población sigue criterios biológicos, cronológico/ estadísticos, instrumentales o de decisión social y política, que hace posible su análisis poblacional y su uso en la definición de políticas públicas a distintos niveles. La abundante bibliografía generada durante la pandemia permitirá, mediante el análisis del contenido cualitativo a través de Atlas.ti, valorar las controversias sobre la edad de la población. La situación de partida es que los documentos estudiados son muy diversos, producidos con criterios de urgencia, sin seguir siempre los procedimientos de validación en la toma de datos, en el uso de métodos y en el contraste de evidencias. Muestran las controversias en su denominación, en la imagen que tiene la sociedad y los medios de comunicación, en las valoraciones éticas de cómo la población mayor es tratada, en la consideración de la edad para las recomendaciones sanitarias y profesionales, y en, por último, su significación en las medidas políticas en marcha durante la pandemia.

Recepción: 28.05.2021

Aceptación: 09.08.2021

Publicación: 25.10.2021

Palabras clave: población mayor de edad; análisis sociodemográfico; valoración social.

Abstract

Multiple uncertainties have derived from the COVID-19 thus affecting the individuals, society and territories, but also a powerful certainty, the older people have acquired a more vulnerable position in contrast with other population groups. The older population can be identified following biological, chronological/statistical, instrumental or social and political decision criteria, all giving a chance for different analytical processes and for the definition of public policies at different levels. The copious bibliography generated during the pandemic will enable to assess the controversies about the age of the population by means the analysis of its qualitative content through Atlas.ti. The starting point is that the documents studied are very diverse, produced with urgent criteria, without always following the validation procedures in data collection, in the use of methods and in the contrast of evidences. Therefore, controversies in age's name are shown, as well as in the image that society and the media have about it, in the ethical evaluations of how the elderly population is treated, and in the consideration of age for health and professional recommendations. All controversies, finally, give value the age in the political measures during the pandemic.

Key words: older people; socio-demographic analysis; social behaviours.

1 Introducción

La edad es un hecho común a la persona, desde el momento que nace hasta que muere y como tal se mide a lo largo del tiempo de vida. Tan simple valor, sin embargo, está adornado de tantos significados como distintas sean las formas de apreciarlo. En un reciente libro del filósofo francés Pascal Bruckner (2021), el autor muestra en una sola página, la 18, tres valores distintos. Uno de ellos es puramente utilitarista (“...la edad ha dejado de hacernos y deshacernos: es solo una variable entre otras”), como si la edad fuera solo una de las varias referencias de que la persona se vale. De hecho, se considera que no es “una variable causal muy útil” para el análisis gerontológico (Ferraro, 2018). Otro valor es esencialmente convencional, como si la edad fuera la imagen en la que nosotros nos miramos y otras personas nos miran (“.la edad solo es una convención a la que todos se adaptan, más o menos de buena gana”), pero sin dejar de reconocer que la edad es un artefacto, una vara de medir no uniforme, que ofrece planos distintos según la proyección que de ella quiera hacerse (“Uno sigue siendo valiente siempre que la edad psicológica no coincida con la edad biológica y la edad social”).

Una de las proyecciones de mayor impacto de la edad en la sociedad actual es la construcción de la vejez en el marco del individuo que se transforma en envejecimiento cuando se toma la referencia del cuerpo social sobre el que se asienta el Estado. Este sencillo proceso está fácilmente documentado y es ampliamente reconocido por la sociedad como el resultado de un proceso exitoso que ha devenido como consecuencia de las mejoras sociosanitarias y que ha permitido la prolongación de la vida en general. Con propiedad, señala Bruckner (2021), habría que hablar de alargamiento de la vejez a lo largo de toda la vida, pero no solo se alarga la edad sino también la oferta de un amplio abanico de posibilidades a disposición de la persona para su realización como tal. Como afirman Nussbaum & Levmore (2017, p. 3), “la vejez es experimentar, adquirir sabiduría, amar y perder, y estar más cómodos en la propia piel, por mucho que se torne ajada. La vejez es muchas otras cosas”, incluyendo la muerte, no solo como hecho biológico sino también, y, sobre todo, como disminución de la función psicológica y social.

Implícito al envejecer está el curso de vida, como construcción personal, social y ambiental que da sentido a las transiciones que se experimentan a lo largo de la vida y que se manifiestan en forma de eventos, unos regulados por normas, las etapas en la vida, otros simplemente experiencias. Y es en este punto, donde el carácter líquido de la vida actual, ofrece a las personas con una perspectiva de longevidad alta un modelo no apegado al tradicional de tres grandes periodos, la educación, el trabajo y la jubilación. Gratton & Scott (2017, p. 21) mantienen que hoy es más conveniente referirse a “...una forma de vida más flexible y más sensible a los cambios, una vida de múltiples etapas, con variedad de carreras, con pausas y transiciones. De hecho, pensamos que este es la única vía para convertir una larga vida en un regalo”.

Este esquema de interpretación se sostiene en ausencia de tensiones globales y mantenidas en el tiempo, de manera que la evolución de la persona es el producto de transiciones propias y de la evolución de la sociedad. ¿Qué sucedería, entonces, si las condiciones se estresaran lo suficiente y en un periodo corto de tiempo? La pandemia COVID-19 puede ser, quizás, ese escenario que consiga alterar la biología de los individuos, los comportamientos de las personas, las reglas de la sociedad, o las normas que regulan la vida política. Y también las prácticas de las comunidades científicas. Los cambios en la percepción de la sociedad que se están apreciando en los últimos meses apuntan a cambios sustantivos, sin que su permanencia o no sea aún materia de debate, solo de presunción.

Y la edad, ¿cómo está siendo considerada? Aunque es un hecho común, los efectos de la pandemia también, previsiblemente, le están afectando. Este trabajo pretende explorar, como objetivo general, bien sea que, de forma impresionista, el papel que se le está asignando a la edad en la investigación científica y valorar su significado como concepto que necesita ser nombrado, como instrumento ampliamente utilizado en el diagnóstico de la realidad sociodemográfica, y como criterio utilizado para el diseño e implementación de medidas contra la pandemia.

2 Datos y métodos

La información utilizada es una selección no sistemática de publicaciones sobre COVID-19 desde el mes de marzo de 2020 hasta finales de año, orientadas específicamente en las Ciencias Sociales, dejando de lado todas aquellas otras referidas a cuestiones biológicas o médicas, en un sentido amplio, dada la gran cantidad y diversidad de referencias publicadas en los primeros meses de la pandemia. En una primera fase se han revisado plataformas generales de contenidos científicos, como Dimensions y PublishorPerish a través de sus agregadores Google Scholar y Crossref, además de otros recursos específicos (Elsevier Social Science Research Network, Open Science, JAMA Network, Science Direct, Semantic Scholar, Wiley). Para la selección inicial de referencias se han utilizado las palabras más habituales, identificadoras de la crisis sanitaria (COVID-19, COVID 19, coronavirus, coronovirus, SARS-CoV-2). Se han obtenido cerca de 1200 documentos, de muy diverso tipo y valor científico, pero significados para el estudio de la edad. En su gran mayoría están escritos en inglés, con un porcentaje pequeño en español, en formato Acrobat y Word, incorporados al programa de tratamiento de datos cualitativos Atlas.ti para su gestión y análisis posterior.

En la segunda fase se utiliza una metodología adecuada para un análisis del contenido convencional (Krippendorf, 2019), aplicable a diversas disciplinas científicas a través de la revisión de literatura científica (Vaismoradi et al., 2013; Chang & Catrichis, 2016; Gaur & Kumar, 2018; Eichler & Schwarz, 2019). Esta tendencia incluye procedimientos bibliométricos (Khanra et al., 2021) o de minería de datos automatizada (Nunez-Mir et al., 2016). En este caso, se analizan las referencias, en un proceso inductivo, sin (muchos) supuestos teóricos previos, para crear un conjunto de categorías interpretativas básicas (Hsieh & Shannon, 2005).

Se ha adaptado una secuencia específica propia del análisis cualitativo (Tong et al., 2007; Wolff & Silver, 2017; Saldaña, 2021) y adaptada a Atlas.ti (Friese, 2019). Se inicia con un pre-análisis

para obtener una familiarización con los datos, para luego explorar y generar códigos iniciales, necesitados de una posterior reconstrucción. En este trabajo la secuencia ha sido:

- a) Búsqueda y codificación automática de contenidos relacionados con la edad, utilizando palabras clave adecuadas, a saber, *age-structure*, *age*, *years of age*, *age-groups*, estructura de edad, grupos, además de referencias específicas a grupos de edad numéricas, referidas a personas mayores de edad (65-; 65+; 70-; 70+; 75-; 75+; 80-; 85-; 85+). Este proceso generó más de 4600 de párrafos (citas) que contenían los elementos de búsqueda.
- b) Revisión de las citas automáticas para generar 3 códigos generales: concepto, que contiene referencias a la definición y uso de la edad y de los grupos que la definen; instrumento, considerando a la edad como herramienta para el cálculo y análisis de la información sociodemográfica, y criterio, para valorar la edad en la toma de decisiones epidemiológicas, administrativas y políticas. Esta revisión redujo las citas a 241, 176 y 381, respectivamente.
- c) Revisión de las anteriores citas para identificar sus elementos definitorios. El criterio seguido ha sido el de la utilidad de acuerdo a los objetivos del trabajo, lo que ha representado una reducción del número de citas, por un lado, y su distribución y ocurrencia conjunta con diversos códigos, por otro, lo que ha elevado, a su vez, su número por los códigos utilizados de forma múltiple. De esta manera el número de citas agregadas (1383) supera el de citas iniciales analizadas en 27 códigos resultantes (Tabla 1).

Tabla 1. Códigos utilizados y su definición

CODIGO GENERAL	CODIGOS ESPECÍFICOS	Nº CITAS	DEFINICIÓN
CONCEPTO			
Concepto	General	201	Forma general de denominar a la edad (<i>older people, elderly, personas mayores,...</i>) junto con otros componentes analíticos generales
	Específico	52	Forma específica de denominar a la edad (cronológica, biológica, subjetiva, prospectiva...)
	Limitación-datos	42	Dificultades de tener los datos desagregados por la edad
Documentos	Encuestas	37	Uso de la edad en encuestas específicas
	Epidemiológicos	47	Uso de la edad procedente de datos epidemiológicos y/o hospitalarios
	Oficiales	20	Uso de la edad en documentos oficiales
Grupos	Grandes	32	Uso de grandes grupos (jóvenes, adultos, viejos)
	Decenales	58	Uso de grupos decenales
	Quinquenales	10	Uso de grupos quinquenales
	Otros	47	Uso de grupos desiguales en tamaño y formato edad, a veces de forma solapada con otros grupos
INSTRUMENTO			
Edad	Medidas	44	Instrumentos de medida que incluyen la edad (<i>rate, CFR, median age, matrices</i>)
	Modelo general	89	Edad como denominación general. Se incluyen las referencias sobre población mayor cuando son consideradas como grupo separado
	Modelo epidemiológico	42	Procesos analíticos con múltiples variables, una de las cuales es la edad, en construcciones complejas
Procesos	Individuales	39	Procesos analíticos en los que están implicadas, junto con la edad, algunas de las capacidades del individuo (<i>emociones, ansiedad, depresión,..</i>)
	Sociales	84	Procesos, en los que se considera la edad, que tienen vinculación con hecho sociales (<i>contactos, distancia, relaciones intergeneracionales, vulnerabilidad, exclusión, bienestar,...</i>)
	Enfermedad	132	Procesos analíticos vinculados con la enfermedad o la salud y el cuidado, junto con la edad
	Mortalidad	109	Análisis relacionados con la mortalidad (<i>fatality, morbidity, death, lethality, risk</i>)
Situación	Comparación	43	Edad como instrumento analítico para la comparación entre países
	Residencias	39	Análisis referidos a la situación de las residencias o centros de larga estancia

Tabla 1. Continuación

CODIGO GENERAL	CODIGOS ESPECÍFICOS	Nº CITAS	DEFINICIÓN
CRITERIO			
	Epidemiológico	36	Edad como criterio para la toma de decisiones epidemiológicas
	Cuidados	11	Situaciones que implican que la edad puede condicionar la prestación de cuidados y los tratamientos
	Recursos	49	Situaciones en las que la edad puede afectar a la provisión de recursos para afrontar la pandemia, especialmente en el caso de triaje
	Salud	9	Situaciones en las que se considera que la edad puede servir para valorar la afectación del sistema de salud durante la pandemia
	Usos sociales	26	Edad que se vincula con prácticas sociales (aislamiento, distancia social, vulnerabilidad, ..) para el control de la pandemia
	Políticas públicas	25	Uso de la edad como un criterio para el debate, diseño e implementación de políticas públicas
	Edadismo	41	Edad como una referencia para la construcción del edadismo en cualquiera de sus formas
	Intervención	19	Aspectos relacionados con medidas para la mitigación de la pandemia o para la intervención, básicamente con población mayor, en cualquier ámbito

Fuente: elaboración propia

- a) Relectura de todas las citas resultantes para construir las relaciones entre los códigos y establecer grupos para su análisis y posterior interpretación.
- b) Elaboración de la tabla de coocurrencia de códigos como criterio para la red temática. Se han obtenido 1383 citas que son compartidas por 3504 códigos de forma coocurrente, con un índice de 2,5 códigos por cita
- c) La última fase ha consistido en la selección de los párrafos y la identificación de la referencia que soporta el desarrollo del trabajo, aunque los párrafos no se han incorporado al texto.

3 Edad y sus denominaciones

¿Se puede definir la edad? Todo diccionario ofrece varias acepciones del término edad, una de las cuales, la primera generalmente, hace referencia al periodo de tiempo de una persona desde el momento de su nacimiento (origen). Es una medida que tiene un valor numérico, con un punto inicial, definido por el cero (0), que sirve para establecer relaciones entre distintos

momentos vitales. Por ejemplo, la Real Academia de la Lengua (RAE), en su acepción primera, la define como “el tiempo que ha vivido una persona” y el Diccionario Merriam-Webster, en su acepción tercera, la define como “...la longitud de una existencia desde el principio hasta un tiempo dado”.

3.1 Los nombres

El término ‘edad’ está construido no solo estadísticamente, sino también lingüística y culturalmente, por lo cual su denominación puede ser distinta según el origen de quién así la utiliza. Siendo la gran mayoría de las referencias publicadas en inglés, el término empleado, ‘*age*’, tiene usos semejantes al describir a la población en general, pero también otros específicos, que se emplean con significado diferenciado según contextos de aplicación y en concreto cuando la referencia es a la población mayor de edad.

Son muchos los ejemplos en los que la edad es usada como un término muy general, con semejante valor interpretativo al del sexo o el nivel de estudios, o como ‘categoría sociológica’ (Gulleto, 2020), pero también con una significación demográfica muy definida, como los grupos (*age-groups*) o su caracterización singular (*60 years of age*), la estructura que conforma la edad (*age-structure*) o que se estratifica a partir de ella (*stratified-age, age-gradient, age cut-offs*). En algunos casos, se asocia a otras perspectivas aplicadas en las decisiones políticas en las que la “edad” en general (*age-based measures*, según Previtalli et al., 2020) constituye uno de los elementos de referencia en la construcción de políticas públicas (*reasonable age*) (Costa-Font, 2020) o en la asignación de recursos durante la pandemia, como ‘criterio de desempate’ (*tie-breaking criterion*) (Fraser et al., 2020).

Más allá de estas denominaciones generales, las más habituales recurren a un fundamento semejante, el de la caracterización demográfica esencial basada en el hecho estadístico de medir la edad según la fecha de nacimiento, especialmente cuando se trata de personas mayores de edad. Se trata de la edad cronológica, contrapuesta a otras unidades de medidas en Demografía como la generación o la cohorte (Rudolf & Zacher, 2020). Sin embargo, muchos autores no se quedan solo con el significado *per se* de la edad cronológica, sino que la vinculan con su significado epidemiológico, como la relación con enfermedades comunes en personas mayores (multimorbilidad) (Ayalon et al., 2021; Ho et al., 2020; Morrow-Howell & Gonzales, 2020) o como su valoración para la toma de decisiones (Boreskie et al., 2020; Miralles et al., 2021; Previtalli et al., 2020). Este uso puede implicar un peligro de edadismo (como se verá más adelante). La edad cronológica tiene entonces un valor que puede ir de la mano de otras

denominaciones de la edad, unas vinculadas con la biología del cuerpo, como la edad biológica, medida a través de biomarcadores corporales (Skirbekk et al., 2019; Sasson, 2021), o con el análisis demográfico como la edad prospectiva, relacionada con la esperanza de vida de 15 años a una determinada edad en función de las condiciones de vida (Ramiro et al., 2016), que permite el cálculo de otros indicadores relacionados con el envejecimiento (Spijker, 2021). La edad subjetiva se refiere a la imagen que la persona tiene de sí, para diferenciar su edad con respecto a la de otros (Abellán et al., 2017; Kotter-Grühn et al., Skirbekk et al., 2019; Terracciano et al., 2021), mientras la edad funcional pone el foco en los cambios en las capacidades funcionales (Ferraro, 2018; Skirbekk et al., 2019). En definitiva, la edad cronológica no es una herramienta única para la prognosis y el análisis en los estudios sociodemográficos y gerontológicos (Ayalon, 2020; Montero-Odasso et al., 2020), que tiende a ser superada como concepto analítico (Dulcey-Ruiz, 2015; Honoré, 2019) en otras aproximaciones.

Las perspectivas se tornan más amplias y diversas cuando es la población mayor el objeto de investigación. Los diccionarios se refieren a ella, por extensión, como “un periodo avanzado de la edad”, que puede denominarse ‘tercera edad’, produciéndose una cierta confusión terminológica no siempre precisa. Y mucho menos se aclara esta situación cuando en la investigación emerge, de forma sintética, una línea de interpretación que incide directamente en dos problemas, el de la homogenización de la población mayor, como grupo con las mismas y definidas características, y el de la asignación de imágenes que pueden ser estereotípicas, prejuiciosas o simplemente discriminatorias. La heterogeneidad de la población mayor como grupo se ha manifestado de forma muy clara durante la pandemia COVID-19, asociada al riesgo de contagio y de muerte (Brotherhood et al., 2020; Morrow-Howell & Gonzales, 2020; Perra, 2021).

Lo habitual en la bibliografía científica en inglés es denominar a la población de edad como ‘*older people*’ u ‘*older population*’, pero también con menor frecuencia ‘*senior*’, ‘*aged people*’ o ‘*elderly people*’ y algunos otros sinónimos de aún menor implantación. Sus significados tienden a ser muy similares, pero el contenido que transmiten no siempre es el idóneo para el entorno cultural al que se dirigen, anglosajón británico o estadounidense, como los dos espacios culturales más frecuentes. De hecho, por ejemplo, las dos últimas denominaciones (‘*aged people*’ o ‘*elderly people*’) no están recomendadas por la American Psychological Association (Ferraro, 2018). En español, la situación es muy parecida con una notable variedad de términos (Moreno Moreno, 2020), para referirse a las personas mayores de edad, pero de significación

no siempre similar. La denominación 'tercera edad' está claramente imbricada en la concepción del curso de vida basada en etapas y se contrapone a 'personas mayores' (o simplemente 'mayores') como acepción más neutra y de mayor carga positiva porque permite enlazar con la visión de derechos que asiste a cualquier persona. Otras como 'viejo' o 'anciano' se fundamentan en las edades cronológica y biológica, sin lograr desprenderse de una visión negativa de la población que envejece a la vez que se deteriora. Tampoco evita esa visión negativa la referencia a 'abuelos', como denominación de base sociológica, que asigna un papel social a todo un grupo poblacional, no siempre dotado de ese carácter, el ser abuelo, y no evitando una visión edadista del término.

3.2 Los números

¿Se traduce esta heterogeneidad y diversidad de denominaciones en la forma de delimitar la edad numéricamente? La respuesta es afirmativa desde el momento en que no hay una regla definida para ello y que las posibilidades que ofrece la edad cronológica, como concepto más frecuente, son muy amplias y de utilidad muy variada. El análisis poblacional, por su parte, ofrece múltiples medidas para ello, adecuadas a la diversidad de objetivos que se persiguen en la investigación. Los grandes grupos de población adecuados al modelo clásico de tres edades, los grupos decenales y quinquenales, los años individualizados y los umbrales definidos ad hoc (ej. >60 años) así lo atestiguan.

En la Tabla 2 se ha hecho una selección de algunos estudios que utilizan la estrategia de 'definir' la edad a partir de grandes grupos de edad. Se podría pensar que lo más común fuera utilizar la clásica distribución de tres grupos identificados con las etapas de la vida de desarrollo de la persona, es decir la formación, el mercado de trabajo y su inactividad posterior.

Tabla 2. Grandes grupos de edad

GRANDES GRUPOS (años)	DENOMINACIÓN	VARIABLES DE REFERENCIA	TIPO DE DATOS	REFERENCIAS
55+ 65+ 75+		Exceso de mortalidad	Datos oficiales COVID-19	Nogueira, P.J.,... & Carneiro, A.V. (2020). Excess Mortality Estimation During the COVID-19 Pandemic: Preliminary Data from Portugal. <i>Acta Medica Portuguesa</i> Jun;33(6):376-383 https://doi.org/10.20344/amp.13928
-13 13-19 20-35s Over 60s Over 70s	Children Teenagers Young adults Retirees Elderly	Diversos escenarios de intervención	Encuesta	Pristerà, P., Papageorgiou, V., & Kaur, M. (2020). Report 14: Online community involvement in COVID-19 research and outbreak response: early insights from a UK perspective. <i>Imperial College of London Response Team</i> , 3. https://bit.ly/3vGF11P
18-25 26-60 60+		Ansiedad Estrés Depresión	Encuesta	Ozamiz, N., ...& Idoiaga, N. (2020). Niveles de estrés, ansiedad y depresión en la primera fase del brote del COVID-19 en una muestra recogida en el norte de España. <i>Cadernos de Saúde Pública</i> , 36, e00054020. https://doi.org/10.1590/0102-311x00054020
18-59 60+		Intención de aislamiento social	Encuesta	Briscese, G., ..., & Tonin, M. (2020). Compliance with covid-19 social-distancing measures in Italy: the role of expectations and duration (No. w26916). National Bureau of Economic Research. http://www.nber.org/papers/w26916
18-24 25-39 40-59 60+	Emerging adults Young adults Middle-aged adults Older adults	Estrés percibido Efectos positivos Efectos negativos	Encuesta	Knepple Carney, ..., & Wilson, E. (2021). Age moderates perceived COVID-19 disruption on well-being. <i>The Gerontologist</i> , 61(1), 30-35. https://doi.org/10.1093/geront/gnaa106
18-39 40-59 60+	Younger age Middle age Old age	Estrés Efectos positivos y negativos Experiencias pasadas y presentes	Encuestas	Klaiber, P.,..., & Sin, N.L. (2021). The ups and downs of daily life during COVID-19: Age differences in affect, stress, and positive events. <i>The Journals of Gerontology: Series B</i> , 76(2), e30-e37. https://doi.org/10.1093/geronb/gbaa096
<25 25-49 50-74 +75		Enfermedades Hospitalización Supervivencia	Epidemiológicos (oficiales)	Carrillo-Vega, M.F., ... & Parra-Rodríguez, L. (2020). Early estimation of the risk factors for hospitalization and mortality by COVID-19 in Mexico. <i>PLoSOne</i> , 15(9), e0238905. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238905
<14 15-29 30-49 50-69 70+		Enfermedades	Epidemiológicos (oficiales)	Kemenesi, G.,... & Jakab, F. (2020). Nursing homes and the elderly regarding the COVID-19 pandemic: situation report from Hungary. <i>GeroScience</i> , 42, 1093-1099. https://doi.org/10.1007/s11357-020-00195-z
<14 15-49 50-64 65+		Total pacientes Enfermedad Acceso a UCI	Epidemiológicos (oficiales)	Guan, W.J.... & Zhong, N.S. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. <i>New England Journal of Medicine</i> , 382(18), 1708-1720. https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032

Fuente: elaboración propia

Aún siendo una clasificación limitada, simplista y poco eficiente, cuando se comparan países y entornos culturales con distinto grado de evolución social, el análisis poblacional se ha servido de ella en múltiples situaciones. Los estudios nacidos al amparo de la pandemia podrían haber servido para superar esas limitaciones, pero han emergido otras dificultades en su utilización. Por ejemplo, a) no se definen umbrales uniformes entre los tres (o más grupos), b) el rango en cada umbral no es uniforme, pudiendo ser 15 ó 20 años, u otra cifra indeterminada, c) no se justifican los criterios por los que se hacen tales elecciones, d) el umbral superior tiende a oscilar entre 'más de 60 años', esencialmente relacionado con la respuesta más eficiente a la toma de datos a través de encuestas, o 'más de 65 ó 75 años', cuando los datos proceden de informes epidemiológicos. Es también un hecho muy frecuente el que estos grupos se utilicen como cifras numéricas, sin otra connotación literal. Sin embargo, se encuentran algunos ejemplos en los que los grupos son definidos según las tres etapas vitales, jóvenes ('*young*'), adultos ('*adult*') y viejos ('*old*'), incluso con denominaciones de carácter sociológico o socio-económico (ej. '*teenagers*', '*retirees*'). En definitiva, cuando la edad es utilizada para caracterizar a las personas que participan en encuestas o cuyos datos proceden de datos epidemiológicos, la estructura de edad se adapta a criterios de utilidad, que persiguen objetivos específicos, no bien declarados.

Se esperaría entonces que otras clasificaciones podrían aportar una mayor precisión. La más extendida en los estudios sobre la pandemia es la de grupos decenales, por ser la que más frecuentemente se emplea en varios tipos de documentos y que sirve como instrumento de análisis para varios propósitos, pero también presenta algunos hechos comunes, ampliamente aceptado. El principal de ellos es que se tiende a elegir cifras enteras para delimitar los grupos, usando para ello los números terminados en 0 o en 5. En el primer caso (Tabla 3), el tamaño de los grupos es uniforme, 10 años, siempre empezando en 0 y terminado en 9, pero se encuentran algunas diferencias en el grupo final, que a veces cubre desde 80 años y otras veces desde 90, sin que tampoco haya un criterio específico que así lo justifique, y en el grupo inicial, que a veces no abarca de 0 a 9.

Tabla 3. Grupos de edad decenales terminados en 0 (cero)

GRUPOS DECENALES (años en 0)	DATOS DE REFERENCIA	PAÍSES	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE DATOS	REFERENCIAS
(0-9) 10-19 20-29 30-39 40-49 50-59 60-69 70-79 80-89 (90+)	Casos confirmados Muertos	Italia	Análisis temporal	Datos oficiales COVID-19	Bignami, S., & Ghio, D. (2020). A demographic adjustment to improve measurement of COVID-19 severity at the developing stage of the pandemic. <i>MedRxiv</i> , 27. Marzo. https://doi.org/10.1101/2020.03.23.20040998
	Muertos (CFR)	China, Italia	Análisis descriptivo	Datos oficiales COVID-19	Onder, G., Rezza, G., & Brusaferro, S. (2020). Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy. <i>JAMA</i> , 323(18), 1775-1776. https://doi.org/10.1001/jama.2020.4683
	Variables vinculadas a COVID-19	Varios países europeos y Estados Unidos	Análisis descriptivo	Datos oficiales COVID-19	Kocher, K., . . . <i>et al.</i> (2021). Paucity and Disparity of Publicly Available Sex-Disaggregated Data for the COVID-19 Epidemic Hamper Evidence-Based Decision-Making. <i>Arch Sex Behav</i> , 50, 407–426. https://doi.org/10.1007/s10508-020-01882-w
	Casos confirmados Muertos (CFR)	Israel, Italia, Corea del Sur, España	Análisis descriptivo	Datos oficiales COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> Green, M.S., .. & Nitzan, D. (2020). The confounded crude case-fatality rates (CFR) for COVID-19 hide more than they reveal—a comparison of age-specific and age-adjusted CFRs between seven countries. <i>PLoS One</i>, 15(10), e0241031. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241031
	Mortalidad Exceso de muertes	España	Estudio epidemiológico	Datos oficiales COVID-19	Pastor-Barriuso R et al. (2020). Infection fatality risk for SARS-CoV-2 in community dwelling population of Spain: nationwide seroepidemiological study <i>BMJ</i> , 371, m4509. https://doi.org/10.1136/bmj.m4509

Tabla 3. Continuación

GRUPOS DECENALES (años en 0)	DATOS DE REFERENCIA	PAÍSES	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE DATOS	REFERENCIAS
(0-9) 10-19 20-29 30-39 40-49 50-59 60-69 70-79 80-89 (90+)	Casos confirmados Hospitalización Muertes	Reino Unido	Modelo de transmisión y afrontamiento	Datos oficiales COVID-19	Ferguson, N.M., ... & Van-Elsland, S. (2020). Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand. Imperial College COVID-19 Response Team. <i>Imperial College COVID-19 Response Team</i> , 20. https://bit.ly/3b2Hjal
	Casos confirmados Muertos (CFR) Hospitalización	China, Francia Italia, España, Estados Unidos, Alemania, Reino Unido	Cálculo de muertos esperados con respecto a Corea del Sur	Datos oficiales COVID-19	Jagodnik, K.M., ..., & Lachmann, A. (2020). Correcting under-reported COVID-19 case numbers: estimating the true scale of the pandemic. <i>medRxiv</i> . 25 de abril. https://doi.org/10.1101/2020.03.14.20036178
	CFR	China	Estimaciones	Datos oficiales COVID-19	Verity, R., ... & Ferguson, N.M. (2020). Estimates of the severity of coronavirus disease 2019: a model-based analysis. <i>The Lancet Infectious Diseases</i> , 20(6), 669-677. https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30243-7
	Casos confirmados Hospitalización Muertes Distancia social	Estados Unidos	Modelo de cálculo de datos	Datos oficiales COVID-19	Matrajt, L., & Leung, T. (2020). Evaluating the Effectiveness of Social Distancing Interventions to Delay or Flatten the Epidemic Curve of Coronavirus Disease. <i>Emerging Infectious Diseases</i> , 26(8), 1740–1748. https://doi.org/10.3201/eid2608.201093
	Mortalidad Distancia social	Estados Unidos	Modelo de cálculo de costes monetarios de la contención de la distancia social	Datos oficiales COVID-19	Greenstone, M., & Nigam, V. (2020). Does social distancing matter?. <i>University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics Working Paper</i> , (2020-26). https://bit.ly/3nON009

Fuente: elaboración propia

La razón de esta relativa uniformidad hay que buscarla en el uso de datos COVID-19, procedentes de entidades oficiales encargadas de su gestión. Otra razón de no menor importancia es que estos estudios tienen una función comparativa entre países por lo cual la elección de una escala uniforme no es una opción, es una necesidad, y el uso de países

determinados responde, además, a la incidencia de la pandemia en el momento en que se elaboró el estudio. China e Italia sirvieron de ejemplo en los primeros momentos, a los que se añadieron otros países europeos y Estados Unidos, a donde llegó la expansión de la pandemia en fases posteriores. Estos grupos decenales aportan consistencia en los estudios descriptivos o en la elaboración de modelos para prever el desarrollo de distintos parámetros de la pandemia (caso, hospitalizaciones, muertos,...).

En el segundo caso (Tabla 4), cuando los grupos decenales se construyen con edades basadas en 5, los datos ya no tienden a estar sujetos a fuentes oficiales, sino a encuestas en línea, producidas ad hoc.

Su consistencia no es como la escala decenal anterior, porque el número de grupos es menor, porque el interés científico del productor de datos solo se atiene a los grupos de edad que más fácilmente pueden responder en línea, y porque el tramo superior, mayores de 65 años, suele escapar al interés de una encuesta general, no específica de personas mayores, que pueden estar afectadas por una brecha digital que no facilita la interacción con las herramientas de internet aplicadas al diseño de encuestas. Tampoco escapa a la inconcreción de una encuesta general la posibilidad de no acceder a la población menor de edad, probablemente por razones de accesos a medios técnicos o quizás desinterés. Estas limitaciones son condicionantes del tipo de análisis que se desarrollan en estos estudios, mucho más descriptivos o, en algunos otros, análisis multivariados explicativos de la realidad social de la pandemia, pero no modelos estimativos más exigentes.

La solución a estas limitaciones es, a veces, la mezcla de grupos de edad establecidos con otros creados de forma arbitraria y utilitarista. Y esta corriente se asocia esencialmente con los grupos decenales, de uno u otro tipo, lo que obliga a hacer ajustes cuando el análisis es comparativo entre países (Dudel et al., 2020; Sobotka et al., 2020). Las situaciones son múltiples, con diversas combinaciones, especialmente en análisis comparativos (Cohen et al., 2021), mezclándose en el mismo estudio grupos de edad de 10 años con otros de 35 años (Prem et al., 2020), de 30 (Lazarus et al., 2020), de 25 (O’Caoimh et al., 2020) o de 20 (Docherty et al., 2020; Perrota et al., 2021), y también en los grandes grupos cuando el análisis se centra en personas mayores de edad (<45, <49, <55 años). El caso extremo de otros datos vinculados a grupos decenales se produce al emplear umbrales no terminados en 0 o en 5, arbitrarios y alejados de la norma en el análisis poblacional como 18-27, 28-37, 38-47, 48-57, y ≥58 (Geldsetzer, 2020).

Tabla 4. Grupos de edad decenales terminados en 5

GRUPOS DECENALES (Años en 5)	DATOS DE REFERENCIA	PAÍSES	TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE DATOS	REFERENCIAS
(<18) (18-24) 25-34 35-44 45-54 55-64 (65-74) (75-84) (85+)	Casos confirmados Muertes	Irlanda	Análisis descriptivo	Datos oficiales COVID-19	Pierce, M., Keogh, F., & O'Shea, E. (2020). The impact of COVID-19 on people who use and provide long-term care in Ireland and mitigating measures. <i>Country report available at LTCcovid.org, International Long-Term Care Policy Network, CPECLSE</i> , 13 de mayo. https://bit.ly/3eidPr4
	Respuesta social al brote de coronavirus	Reino Unido	Análisis descriptivo	Encuesta en línea en redes sociales	Pristerà, P., Papageorgiou, V., & Kaur, M. (2020). Report 14: Online community involvement in COVID-19 research and outbreak response: early insights from a UK perspective. <i>Imperial College of London Response Team</i> , 3. https://bit.ly/3vGF11P
	Respuesta pública a la recomendación del Gobierno	Reino Unido	Análisis descriptivo	Encuesta en línea dirigida	Atchison, C., Bowman, L., Eaton, J., Imai, N., Redd, R., Pristera, P., & Ward, H. (2020). Report 10: Public response to UK Government recommendations on COVID-19: population survey, 17–18 March 2020. <i>Imperial College London</i> . 20 de marzo. https://doi.org/10.25561/77581
	Dificultades psicológicas trabajadores de residencias	Estados Unidos	Análisis descriptivo	Encuesta en línea	Shechter, A.,... & Abdalla, M. (2020). Psychological distress, coping behaviors, and preferences for support among New York healthcare workers during the COVID-19 pandemic. <i>General Hospital Psychiatry</i> , 66, 1-8. https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2020.06.007
	Preferencias y motivaciones para el aislamiento social y la soledad	Reino Unido, Estados Unidos	Análisis multivariado	Encuesta en línea	Weinstein, N., & Nguyen, T.V. (2020). Motivation and preference in isolation: a test of their different influences on responses to self-isolation during the COVID-19 outbreak. <i>Royal Society Open Science</i> , 7(5), 200458. http://dx.doi.org/10.1098/rsos.200458
	Síntomas psicológicos de la población confinada	España	Análisis multivariado	Encuesta en línea	Odriozola-González, P., ... & de Luis-García, R. (2020). Psychological symptoms of the outbreak of the COVID-19 crisis and confinement in the population of Spain. <i>Journal of Health Psychology</i> , 30 de octubre. https://doi.org/10.1177/1359105320967086

Fuente: elaboración propia

Como se ha señalado, el problema de su justificación y de la limitación de su uso surge cuando se emplean de forma casi discrecional grupos de edad de diverso tamaño y definición. Se reconoce que el uso de grupos de edad desiguales puede influir en el cálculo de la tasa de mortalidad según casos (CFR) (Dudel et al., 2020) y ello se vincula, específicamente, con la discusión sobre la homogeneidad del grupo de edad de personas mayores (Morrow-Howell & Gonzales, 2020; Cazelles et al., 2021). Precisamente, una de las principales limitaciones es la dificultad de comparación entre países cuando los datos no son homogéneos, aunque sean de

carácter oficial (Goldstein & Lee, 2020; Kocher et al., 2021), pero también cuando la falta de homogeneidad afecta a las encuestas en línea (Gerhold, 2020; Losada et al., 2021). Eso se hace mucho más patente cuando se pretende acceder a datos de personas mayores (González-Sanguino et al., 2020).

Esta revisión de la edad en sus diversas acepciones, denominaciones y aplicaciones sugiere un abanico amplio de posibilidades que no están siempre justificadas, como no sea implícitamente por la propia utilidad que reporta al estudio que las utiliza. No significa ello que su valor sea nulo, simplemente es otra forma de analizar e interpretar la realidad sociodemográfica cuando los objetivos científicos exceden de las normas y usos de las disciplinas habitualmente interesadas en el análisis de la población. Y la pandemia COVID-19 es el escenario en el que todos esos intereses científicos se manifiestan de forma más amplia y diversa.

4 Edad como Instrumento analítico

Son múltiples las aplicaciones en el análisis de la población que se sirven de la edad como artefacto fundamental para diseccionar la estructura de una población determinada, para evaluar su evolución a lo largo del tiempo o para establecer diferencias o semejanzas en las poblaciones de los espacios geográficos. Una simple mirada a los libros sobre geografía de la población muestra un amplio catálogo de las capacidades que ofrece la edad, en cualquiera de sus aplicaciones, con el sexo (pirámide), entre grupos de población (dependencia), o mediante tasas, razones o indicadores. Quizás ya estaban en esos libros, pero la producción científica sobre la pandemia ha dado un nuevo impulso a instrumentos basados en la edad. Además, el catálogo de posibilidades analíticas que la edad ofrece se ha diversificado. Es necesario, pues, considerar medidas, modelos y contextos en los que se aplican.

4.1 Medidas y modelos individuales y sociales

La reciente literatura científica sobre COVID-19 ha destacado la importancia analítica de medidas que se han mostrado enormemente útiles para objetivos específicos para el análisis de la pandemia, para dar respuesta a los retos que ha supuesto afrontar una situación totalmente novedosa por su imprevisibilidad y carácter global.

La enfermedad afecta de forma desigual a la población según edad, por lo que es imprescindible explorar cómo se utilizan tasas como las de morbilidad, mortalidad y letalidad, vinculadas al riesgo de que la persona sea afectada por el coronavirus en cualquiera de sus procesos. El papel de la estructura de edad se manifiesta fundamental para interpretar el

desarrollo de la enfermedad (Dowd et al., 2020), especialmente cuando la tasa de letalidad, la mortalidad entre casos confirmados (*case-fatality rate*, CFR), se puede descomponer en dos efectos, el de la propia composición por edad y el de la mortalidad por grupos de edad (Dudel et al., 2020), mostrando la importancia de una estructura de población más envejecida y por tanto más afectada por la enfermedad. Esta relación ha sido suficientemente mostrada en diversos estudios (LeCouteur et al., 2020), incluso aunque los países tengan una estructura de población disímil como Italia o China (Onder et al., 2020). Sin embargo, no existe una unanimidad total en esta valoración, cuando la estructura de edad se emplea en una posición relativa junto con otros factores como la capacidad de testeo, el tiempo diferido entre el diagnóstico y la muerte o la deficiente referencia a las enfermedades coadyuvantes (Green et al., 2020; Medford & Trias-Llimós, 2020) o los efectos de las medidas tomadas de manera diferencial a lo largo del tiempo de desarrollo de la pandemia y en distintos territorios (Bignami & Ghio, 2020). Por lo demás, CFR se aplica de forma paralela con otro indicador basado en la edad, la tasa de mortalidad por infección (*infection fatality rate*, IFR) (Ioannidis, 2021; WHO, 2020a), que mide el número de muertos entre personas infectadas detectadas a través de pruebas serológicas que informan de la severidad de la enfermedad, no medida mediante pruebas de confirmación, pero claramente condicionada por la multimorbilidad (Sánchez-Romero et al., 2020).

La edad en general o en forma de grupos de edad, junto con otras variables sociodemográficas, ha entrado a formar parte de estructuras analíticas más generales, como los modelos de análisis y predicción de comportamientos durante la pandemia. Es el caso de los análisis generales conducentes a mitigar el riesgo de contagio entre grupos de edad, a través de medidas de control de los contactos intergeneracionales y la distancia social (Crimmins, 2020; Dowd et al., 2020), para reducir la curva con (Blyuss & Kyrychko, 2021) manifestados de forma diferentes según distintos espacios geográficos y su desarrollo social y político. La mitigación de estos contactos, según grupos de edad, pueden tener efectos sustantivos en la ocupación de unidades de cuidados intensivos (UCIs) y de mortalidad subsecuente, diferenciada por grupos de edad (Chikina & Pegden, 2020). Similar planteamiento puede deducirse de la conveniencia de explorar los efectos del confinamiento y toque de queda en determinadas situaciones como medidas de reducción de la transmisión de la enfermedad, según grupos de edad (Jagodnik et al., 2020).

Otra perspectiva a considerar es la conjunción de la edad y/o determinados grupos de edad con el diagnóstico de otros procesos como la vulnerabilidad social (Morrow-Howell & Gonzales,

2020) como consecuencia de su educación, nivel socioeconómico, estructura del hogar o la exclusión social relacionada con el lugar de residencia (Balbo et al., 2020). Todas esas condiciones pueden afectar, a su vez, al mantenimiento de relaciones sociales, especialmente en el caso de la población mayor de edad (Silva Alencar et al., 2021; Del Fava et al., 2020; Liotta et al., 2020) y máxime si se encuentra viviendo en residencias de personas mayores (Reher et al., 2020). La limitación de relaciones sociales con la edad durante COVID-19 puede conducir a la soledad y al deterioro de la salud mental (Van Tilburg et al., 2020). Y en este punto, aparece destacado el papel que puede jugar la promoción de las tecnologías de la información en la reducción de la brecha digital como mecanismo de capacitación de las relaciones sociales y de adaptación a la pandemia (Marston et al., 2020).

El impacto de la pandemia también se mide a través del análisis de los comportamientos individuales según la edad de la persona. Se han detectado evidencias de que la capacidad de adaptación a la pandemia es mayor entre las personas mayores (Klaiber et al., 2021) que entre las más jóvenes y es menos probable que los mayores utilicen estrategias de afrontamiento centradas en las emociones (Gerhold, 2020). Ello les reporta un mayor bienestar personal en función del mejor manejo de la información y más adecuada adaptación emocional (López et al., 2020; Losada-Baltar et al., 2020; Losada-Baltar et al., 2021). También se ha comprobado que las personas de edad tienen una menor percepción del riesgo de ser afectados por la pandemia, en contra de lo que pudiera haberse esperado, y que sus niveles de ansiedad y depresión son menores que entre la población más joven, a pesar de la situación de mayor riesgo ante COVID-19 (Pedraza et al., 2020). Es también interesante el empleo de la edad y otras variables sociodemográficas para valorar, durante la pandemia, los estresores (confinamiento, soledad, aislamiento, preocupación) y las fuentes de afrontamiento (familia, amigos, relaciones, actividades, tecnología) que desarrollan las personas, bien se mida cuantitativa, bien cualitativamente (Whitehead & Torossian, 2020).

Otro procedimiento habitual en el análisis de la pandemia ha sido introducir la edad, junto con otras variables socio-demográficas y geográficas, y de opinión sobre las medidas del gobiernos etc. para valorar, a través de modelos de regresión, la afectación de la COVID-19 a través del estrés, la ansiedad, la preocupación y la deseabilidad social de las personas (Simione & Gnagnarella, 2020) o del aislamiento, la soledad o el sentido de pertenencia (González-Sanguino et al., 2020) o en relación con la satisfacción en relación con el afrontamiento de la situación pandémica por las personas mayores, mediante una estrategia combinada de análisis cuantitativa y cualitativa (Fuller & Huseth-Zosel, 2021).

En definitiva, la edad, y especialmente los grupos de más edad, es una variable que contribuye a la explicación de los comportamientos de las personas como individuos y como sociedad, pero, a la vez, se comprueba que no sirve la edad como predictor único de ellos, sino que está asociada de forma estrecha con las condiciones de salud, con otros rasgos sociodemográficos y con su situación personal para afrontar la emergencia sanitaria. Muchos de los procesos sociales afectados por la pandemia también pueden ser analizados e interpretados a la luz de la edad de la población que está siendo sujeto de medidas restrictivas, y la población mayor es destacada en muchos estudios por su comportamiento diferencial con respecto a otros grupos.

4.2 Modelos epidemiológicos

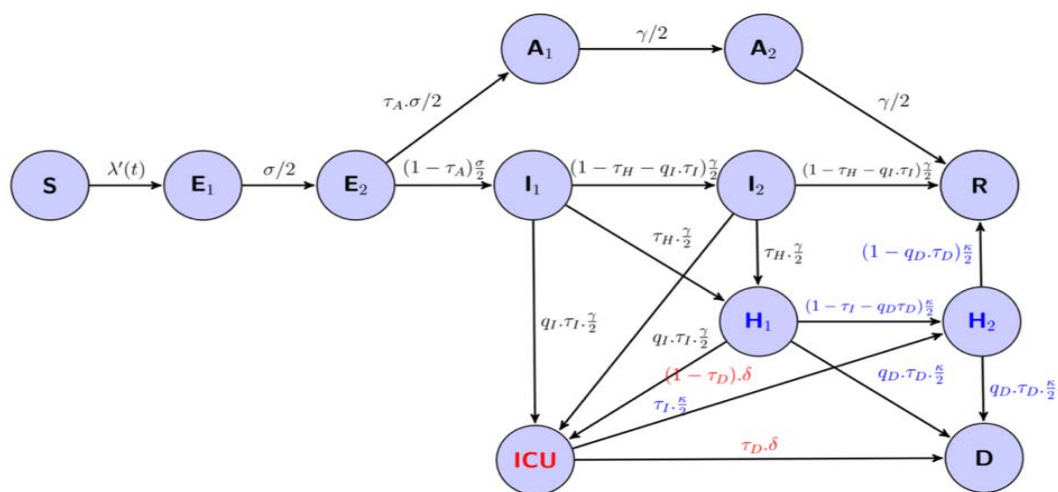
La edad también es una herramienta muy útil y ampliamente empleada cuando se trata de explorar la realidad epidemiológica en tiempos de COVID-19.

La vía más común es la de utilizar la edad, o a través de sus grupos más habituales, como una variable general junto con otras para evaluar la situación epidemiológica. En este caso la edad suele conjugarse con los hábitos saludables y otros parámetros clínicos (infección, transmisión, temperatura, fiebre, síntomas, pruebas de laboratorio, ...) para evaluar los efectos de la pandemia (Guan et al., 2020), pero también con variables vinculadas al sistema sanitario (camas, personal médico, gasto sanitario, presión hospitalaria de determinadas afecciones,...) para medir cómo las estructuras de atención sanitaria para la población mayor pueden haber sido influidas por el desarrollo de la pandemia (Sherpa, 2020). En otros casos, el análisis constata el efecto de la infección por coronavirus según variables epidemiológicas y de multimorbilidad entre personas en residencias, modelo en el que la edad juega un papel fundamental, para demostrar que la edad mayor de 90 años es un factor fundamental para predecir la transmisión (Sacco et al., 2020).

También el proceso de transmisión de la enfermedad ha sido explorado siguiendo varios modelos epidemiológicos, de nuevo empleando los grupos de edad decenales o quinquenales como uno de los parámetros fundamentales. Son los modelos SIR que, en terminología inglesa, conjugan los casos sospechosos (S), infectados (I) y recuperados (R) (Neufeld et al., 2020), para medir en el tiempo el impacto de la enfermedad en la población y la transferencia de personas de un tipo a otro, siendo el caso extremo la salida del modelo por muerte (Guidici et al., 2020). Otras veces incorporan parámetros complementarios que hacen más complejo el modelo, como la población expuesta al coronavirus (E) (modelos SEIR) y hospitalizada (H), como consecuencia de la enfermedad. En otros casos estos modelos incluyen procesos sociales que pueden ser

modelizados para modificar los efectos del coronavirus como la matriz de contactos sociales (Matrajt & Leung, 2020; Rocha Filho et al., 2020) o las intervenciones para reducir la distancia social a partir de los primeros momentos del desarrollo generalizado de la pandemia (Greenstone & Nigam, 2020). Todo ello crea una secuencia de procesos interactivos que permiten modelar el índice de reproducción de la enfermedad, utilizando datos bien documentados de hospitalización, en distintas secuencias temporales, con distintas probabilidades de ocurrencia y tras los efectos de las intervenciones para controlar la infección (Figura 1) (Cazelles et al., 2021).

Figura 1. Diagrama de flujo de un modelo SEIR



S: casos susceptibles; E: casos infectados no infecciosos; I: casos infecciosos sintomáticos; A: casos no afectados, R: casos en recuperados; H: casos hospitalizados; ICU: casos en unidades de cuidados intensivos; D: muertes. Los subnúmeros 1 y 2 identifican las fases del proceso.

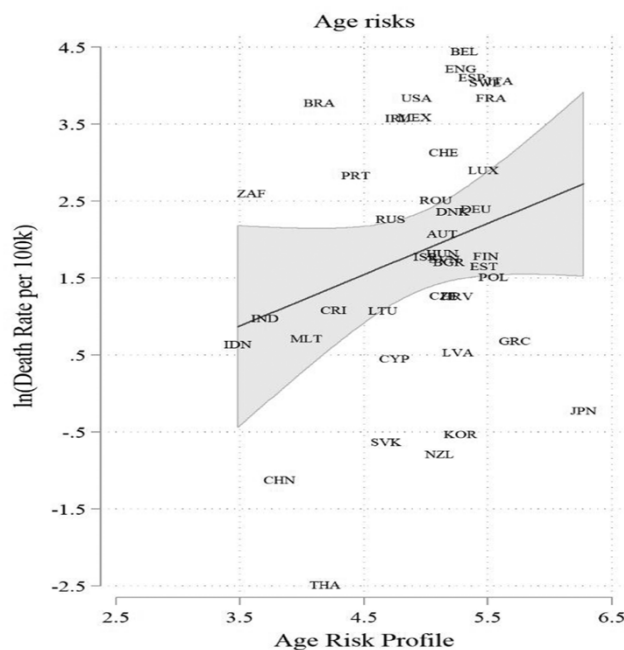
Fuente: Cazelles et al. (2021)

Según Wilder et al. (2020), el modelo tiene, pues, como base a la persona, como agente con enfermedades diversas compatibles con el coronavirus, y los grupos de edad, como escenarios de modelización.

Otros modelos no adoptan una perspectiva tan compleja, pero siguen manteniendo a los grupos de edad como una referencia esencial. Así, se modelan los años de vida perdidos como consecuencia de COVID-19. Para ello se utilizan modelos de supervivencia (tablas de vida) en relación con la edad y la multimorbilidad para estimar la carga de la enfermedad en la mortalidad derivada de COVID-19 (Hanlon et al., 2021).

Los modelos epidemiológicos que utilizan la edad como uno de sus componentes esenciales tienen una derivada inevitable: se aplican para valorar los efectos derivados en el proceso de la enfermedad y su resultado más relevante, la mortalidad de la población según la edad. El papel de las enfermedades previas, o en un sentido general *'preexisting health conditions'*, según Verdery et al. (2021), es destacado al mismo nivel o incluso más que la edad, cuando se describe la existencia de condiciones de multimorbilidad, entre personas mayores, como una condición necesaria para la acentuación de la gravedad de la infección por coronavirus. Son enfermedades que se vinculan directamente con la edad (*age-related diseases*, en palabras de Santessmasses et al., 2020), en una sociedad que envejece (Scott & Old, 2020). Las enfermedades crónicas (cardiovasculares, respiratorias, endocrinas,..) emergen en múltiples situaciones, ya desde las primeras fases de la pandemia (Chen et al., 2020a), en los países que primero sufrieron las oleadas más severas como China o Italia (Khafaie & Rahim, 2020) y en otros que fueron afectados posteriormente (Ho et al., 2020). Verdery et al. (2020) calculan el porcentaje de riesgo, según la estructura de edad, asociado a las condiciones de salud preexistente, para definir un índice que mide el riesgo de mortalidad por edad asociada a COVID-19 y que puede ser interpretado como el "porcentaje de personas mayores que se esperaba murieran por COVID-19 si todas ellas fueran casos confirmados o si se aplicaran en ese contexto los ratios de letalidad específicos para la edad o las condiciones de salud preexistentes" (p. 75) (Figura 2).

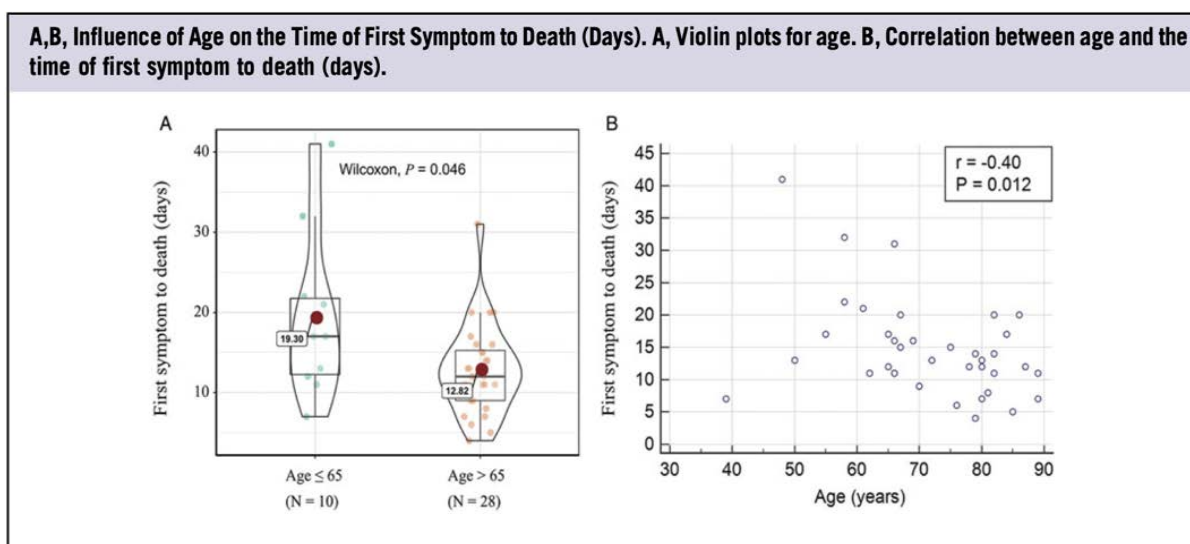
Figura 2. Muertes por países asociadas al riesgo por edad



Fuente: Verdery et al. (2021)

También se ha comprobado que la edad avanzada junto con la concurrencia de enfermedades crónicas hace que la infección sea más rápida, que afecte a más población y que el tiempo hasta el desenlace final sea más corto (Figura 3) (Chen et al., 2020b). Este proceso tiene una fundamentación claramente biológica vinculada al envejecimiento celular, no comprobada en edades más jóvenes (Crimmins, 2020; Promislow, 2020).

Figura 3. Influencia de la edad en el tiempo del primer síntoma hasta la muerte



Fuente: Chen et al. (2020b)

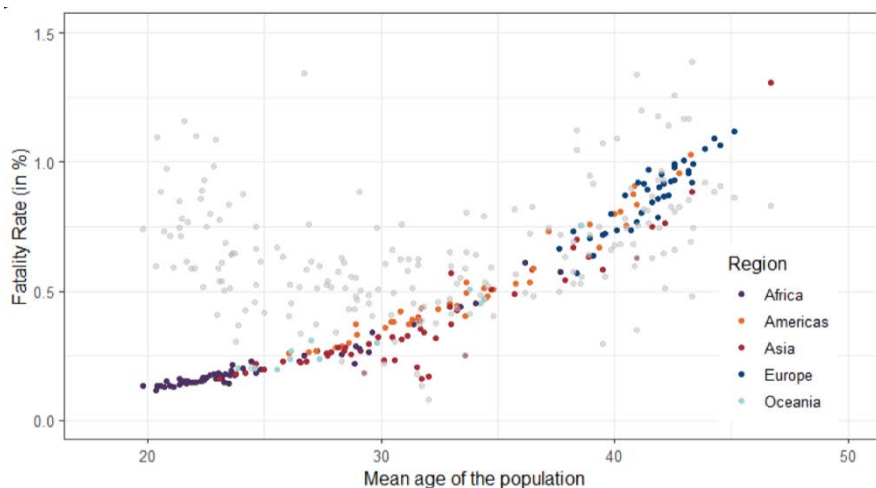
Por otro lado, las condiciones de afectación de la pandemia entre personas mayores con enfermedades múltiples se acentúan cuando éstas viven en residencias colectivas por las específicas condiciones de vulnerabilidad que proporcionan dichos entornos (Ayalon et al., 2020; Blanco-Tarrio & Blanco-Sánchez, 2020; Heras et al., 2020, McMichael et al., 2020). Estas condiciones influyen decisivamente en la adopción de medidas de intervención para control de la pandemia porque afectan a personas de edad media elevada, generalmente superior a 85 años (Comas-Herrera et al., 2020, Escobar et al., 2021)

La influencia de la edad *per se* es evidente a través de varios indicadores en la mortalidad (especialmente el CFR), con datos que se hacen más extremos cuando se añade la influencia de enfermedades múltiples de carácter crónico, especialmente entre los hombres más mayores, como se demuestra en estudios en múltiples países (Clark et al., 2020), incluso en aquéllos no especialmente envejecidos (Carrillo-Vega et al., 2020; Ortiz-Prado et al., 2021). Sin embargo, la linealidad atribuida a la edad en relación con la mortalidad, sugieren Medford & Trias-Llimós (2020), debe ser matizada por las vías de transmisión de la enfermedad y las estrategias de

testeo y por otras situaciones de carácter social que pueden contribuir a reducir la resistencia de las personas mayores a la enfermedad y a la muerte (Van Orden et al., 2020).

Durante la pandemia han prevalecido, sin embargo, estudios mucho más simples en los que la mortalidad es el referente esencial cuando se trata de interpretar las diferencias en distintos países y situaciones. De una forma sintética, la edad media de una población es un indicador correlacionado con la tasa de mortalidad, con COVID-19 y sin COVID-19 (en gris en la figura), utilizando una escala global, para mostrar el muy distinto comportamiento de la mortalidad cuando están condicionada por una emergencia sanitaria de enorme repercusión (Figura 4) (Sánchez-Romero et al., 2020).

Figura 4. Relación de la edad media con la tasa de mortalidad por COVID-19

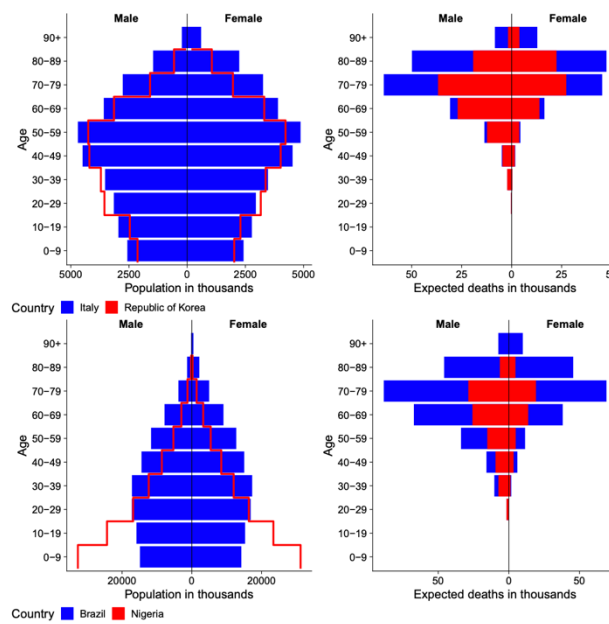


Fuente: Sánchez-Romero et al. (2020)

Dowd et al. (2020) muestran las estructuras de población muy diferentes entre países, a efectos comparativos, para contrastar con la incidencia de la mortalidad, muy semejante, entre los mismos grupos de población, mucho más alta entre la población más vieja (Figura 5).

Y esta herramienta del análisis demográfico, la pirámide, “is also important for understanding how much social distancing measures are required in each population to reduce the number of most critical cases and overload on the health system” (p. 11), es decir una herramienta para la intervención social (Dudel et al., 2020).

Figura 5. Composición de la población y muertes esperadas por edad



Fuente: Dowd et al. (2020)

Otro instrumento vinculado a la edad ha ganado notable peso en el análisis sociodemográfico durante la COVID-19. El exceso de mortalidad muestra la notable variación del número de muertes debido a sucesos extraordinarios, cuando es medido con respecto al patrón de mortalidad de un país en un periodo de tiempo. Aunque el exceso se contabiliza habitualmente de forma global para toda la población (Docherty et al., 2020), y en distintos espacios geográficos (Comas-Herrera et al., 2021; Rodríguez-Pose & Burlina, 2020), su desglose por grupos de edad muestra, durante la pandemia, un crecimiento excesivo que puede superar el 20% en grupos de edad superiores a 65 años, en hombres y mujeres (Trias-Llimós & Bilal, 2020; Nogueira et al., 2020), lo que puede afectar negativamente a la esperanza de vida. El exceso es explicable en buena medida por muertes entre casos de COVID-19 confirmados, pero también puede serlo por muertes de casos sospechosos o por otras patologías que no han podido ser atendidas ante el colapso de la atención hospitalaria. De una forma notoria también ha contribuido la mortalidad producida en residencias de personas mayores (Hardy et al., 2020; Mas et al., 2020).

5 Las tomas de decisiones y la edad

La COVID-19 ha introducido cambios en los comportamientos individuales y en las prácticas sociales y sus efectos, aun siendo evidentes en el momento actual, están por ser evaluados en el medio y largo plazos. Solo la evolución de la situación pandémica permitirá comprobar hasta

qué punto serán permanentes. Sin embargo, hay otros cambios, que necesitaron ser implementados de forma urgente y decidida, a través de distintas medidas, como forma de controlar la pandemia y sus efectos en las sociedades, y a una escala casi planetaria, como nunca antes había sucedido en una situación de emergencia sanitaria. Y muchos de ellos tuvieron una clara vinculación con la edad de las personas a las que afectaron. No es objeto de este trabajo hacer un deslinde exhaustivo de ellos ni sus impactos a escala global ni su comparación entre países, sino una valoración de su significado de algunos de los más destacados, tal y como se trataron en la literatura científica.

No hay duda de que las medidas de carácter epidemiológico tomadas han tenido un impacto notable en el control de la pandemia. Las prácticas clínicas urgentes en los primeros momentos de la pandemia fueron guiadas por el estado de salud de las personas y sus enfermedades asociadas, considerando que la edad era una variable criterio para orientarlas, cuando se trataba de discriminar entre poblaciones afectadas. Esto era especialmente evidente en el caso de las personas mayores de edad (Dudel et al., 2020) porque era conocida la asociación entre su limitado estado de salud, en general, y los pronósticos médicos que orientaban la asignación de recursos sanitarios de urgencia. La fragilidad, medida en forma de escala para evaluar el estado de salud de las personas (mayores) afectadas, sirvió de orientación en múltiples ocasiones como se recomendó en guías puestas en marcha en los primeros meses de la pandemia (Montero-Odasso et al., 2020). Y de la misma manera la edad de la población intervino cuando se aplicaron distintos medicamentos, se practicaron tests de forma selectiva o cuando se desarrollaron estudios de seroprevalencia (Manelli, 2020).

En este debate entre condiciones clínicas de la persona afectada y su edad emergió la priorización (*triaje*), como proceso central en la asignación de recursos sanitarios para el control de la enfermedad. Y su principal punto de fricción en su aplicación está en el empleo o no de la prevalencia de las condiciones clínicas de la persona que accede al hospital frente a la edad, debate que aparece frecuentemente en la investigación. La idea principal es que la edad se rechaza como criterio para la priorización frente a la valoración del estado de salud (y la comorbilidad, por tanto) y otros criterios derivados de la práctica clínica, como los recursos disponibles, la situación específica del hospital, el diagnóstico a corto plazo, la capacidad de reevaluación del enfermo, las probabilidades de supervivencia, etc. (Herreros et al., 2020; Monahan et al., 2020; Pauls et al., 2020), como indican las guías aplicables en algunos países (Scheidegger et al., 2020; SEMICYUC, 2020; Vergano et al., 2020). La reacción más generalizada ante la situación pandémica ha sido la de considerar a la edad como un criterio de

segundo nivel, priorizando la valoración clínica objetiva, evitando el subjetivismo y las decisiones de urgencia (Frank et al., 2020). Especial atención se ha puesto a la atención hospitalaria de las personas mayores en residencias y los protocolos de derivación a hospital y su tratamiento, tal y como recomendaba la OMS (WHO, 2020b), aunque no siempre se ha seguido un criterio claro en este punto (Zalakain et al., 2020). Sin embargo, la edad entró a formar parte, como criterio de selección básico, para definir las prioridades en el calendario de vacunación (Bonanad et al., 2020) y que se ha concretado en la Estrategia Española de Vacunación cuando se utiliza la edad de 65 años o a los mayores en centros residencias como criterios de priorización.

Inevitablemente, la consideración de la priorización como procedimiento de asignación de recursos sanitarios durante la pandemia ha derivado en muchos casos hacia la valoración de la persona mayor de edad desde una perspectiva edadista, no exenta de discriminación. Como tal, el edadismo no es una práctica clínica, sino la creación de una imagen no positiva que puede derivar en discriminación y supresión de derechos de la persona. Ferraro (2018, p. 117) lo considera como "...excesivamente pesimista y reduccionista...como una experiencia principalmente negativa. La ironía del edadismo es que la mayoría de la gente quiere vivir una larga vida, pero la longevidad se ve a menudo como una negatividad invasora". Es, por tanto, una práctica social, aunque con componentes diversos, muchos de ellos acentuados durante COVID-19. Uno de ellos es, como se ha mencionado, su ligazón con la priorización, como mecanismo de acceso a los recursos sanitarios, y la posible afectación de los derechos humanos de las personas mayores, tanto sea desde la perspectiva socio-política (Ministerio de Sanidad, 2020; Naciones Unidas, 2020; SEGG, 2020) como científica (Carrieri et al., 2020; Miralles et al., 2021), superando la visión meramente 'utilitarista' en la provisión de recursos (Comité de Bioética de España, 2020). De hecho, algunos estudios científicos incluso apuntan a que la división por edad puede derivar en interpretaciones edadistas (Ayalon et al., 2021; Miralles et al., 2021), y han discutido las posiciones sobre la necesidad de usar la edad para discriminar tratamientos curativos de los paliativos (Carrieri et al., 2020).

El diseño de medidas de mitigación y políticas de intervención contra COVID-19 es otra faceta en la que la edad juega un papel definido en su articulación, puesta en práctica y evaluación, como el aislamiento social, el confinamiento o la desescalada por grupos de edad (Liu et al., 2020), y así se reclama para que las políticas puedan tener impactos más eficientes cuando se focalizan en distintos grupos de edad (Lloyd-Sherlock et al., 2020), especialmente cuando se trata de fenómenos que puedan ser mensurables (Chikina & Pedgen, 2020). Las políticas basadas en los derechos de las personas aplican, según (Joseph, 2020), a cualquier estadio en

el desarrollo de la infección por coronavirus, especialmente en el desarrollo futuro de la política de vacunación.

Por otro lado, es muy impactante la versión del edadismo relacionada con la imagen en los medios de comunicación y redes sociales cuando transmiten mensajes peyorativos o que atentan claramente contra la dignidad de las personas (mayores), como la difusión de la etiqueta #BoomerRemover, en alusión a la conveniencia de la muerte de personas mayores, como menos valiosas que las de los jóvenes (Brooke & Jackson, 2020). Y todo ello puede tener consecuencias notables en aspectos como la soledad o en la solidaridad intergeneracional (Ayalon, 2020; Previtali et al., 2020) y en la salud mental (Monahan et al., 2020).

En definitiva, aplicar medidas para el control de la pandemia en diversos países y en situaciones diferentes se ha mostrado como una estrategia adecuada, a pesar de las dificultades para su implementación. Y en su diseño la edad de la población se ha convertido en un criterio de enorme utilidad y la población se ha adaptado, en general, de forma adecuada, aunque no hay que dejar de lado los efectos negativos que hayan podido producir, entre ellos los comportamientos edadistas en distintas situaciones y los roces intergeneracionales. Solo la evolución de la pandemia permitirá apreciar el resultado de las medidas tomadas.

6 Conclusiones

La pandemia COVID-19 está cambiando la vida de la población, cualquiera sea la faceta de su vida que se considera, cualquiera sea el espacio geográfico en el que se valore este cambio. El laboratorio donde se ha experimentado estos cambios ha sido, sin embargo, único para toda la sociedad mundial, al igual que el tiempo transcurrido en 2020 y 2021. No es necesario profundizar más en estas ideas porque ya existe un amplio conocimiento sobre la evolución y situación actual de la pandemia en el mundo.

Uno de los rasgos distintivos de este tiempo es la enorme implicación del mundo académico y científicos, de las estructuras sociales y organizativas, de las entidades nacionales e internacionales y de otros múltiples agentes interesados en la producción de evidencias para documentar la pandemia. Desde luego no ha sido una iniciativa planificada, sino que, al contrario, ha surgido como necesidad de dar respuestas a las incertidumbres que acaecían en cada momento y como urgencia por poner las evidencias encontradas a disposición de la sociedad en su conjunto. Precisamente, el enorme caudal de información disponible en la nube global de Internet favorece identificar puntos de referencia para cualquier análisis de la

pandemia que se pretenda, pero sin descuidar el inmenso reto que supone dilucidar los aspectos que una investigación necesita para cumplir sus objetivos.

Este trabajo está animado por este reto, el de encontrar el significado de la edad como concepto, como medida y como criterio en el análisis de las situaciones en las que la población se está viendo inmersa. Aceptar este reto no fue una decisión fácil, por lo anteriormente señalado, pero la necesidad de buscar indicios sobre el papel de la edad en este tiempo fue un acicate suficiente para hacer una exploración, siquiera sea somera, de lo que hasta ahora la Geografía de la Población aceptaba como una herramienta de utilidad disciplinar. Los resultados obtenidos en este trabajo dejan traslucir algunos hechos que merece la pena sintetizar.

Ya estaba establecido en varias disciplinas el que la edad es una variable más y que su eficiencia como herramienta de análisis gana sentido cuando se la dota de un valor agregado con otras para estudiar realidades complejas como la vida humana. Desde perspectivas diversas, algunos autores (Ferraro, Honoré) no dudan en atribuirle a la edad ese papel de influencia relativa en la explicación de la realidad social, en señalar la conveniencia de agregar visiones interdisciplinarias para ello y, sobre todo, en utilizar la edad no como la causa única para descifrar los hechos sociales. La edad, pues, es un hecho relativo, más allá de su valor numérico. También lo es cuando se emplean distintas denominaciones, en apariencia idénticas o al menos similares, cuando estas formas de nombrar son esencialmente productos social y culturalmente contruidos, casi nunca neutros. No es lo mismo una forma de denominar la edad en un país anglosajón que en otro latino, o que en un país en su conjunto o en una región específica de él. Y tampoco es lo mismo cuando una persona se refiere a la edad de una determinada manera que cuando otra lo escucha y la interpreta de forma distinta. La interacción de los elementos simbólico que todo nombre tiene puede producir resultados equívocos, sin hablar de la intencionalidad de quien emite o recibe el mensaje.

Se ha mostrado también en este trabajo la validez relativa de las medidas e instrumentos utilizados en el análisis de la pandemia, porque en esa validez confluyen los intereses de la investigación, atadas al cumplimiento de unos objetivos, y las necesidades de quién produce los datos, sea un organismo oficial, sea una investigación que utiliza una encuesta en línea. Un último interés lo aportaría el organismo o institución que quiere conseguir unos determinados objetivos en la aplicación de normas que debe vincular con la edad de la población a la que se dirige. La enorme variedad de grupos de edad, de umbrales utilizados, de medidas o de modelos aplicados. Sin embargo, se ha mostrado también que la utilidad de los análisis y

diagnósticos generados durante la pandemia han contribuido a construir un acervo científico, difícilmente imaginable en otro tiempo.

No es conveniente dejar de lado el significado que tiene la edad en la valoración de los cambios y los efectos que ha tenido la pandemia en las personas y las sociedades. Es evidente en este trabajo que la investigación ha ahondado en los comportamientos individuales no ocultos antes de la pandemia, para darles un rango más acentuado, quizás para convertirlos en 'cuasi-patologías' sociales, como el estrés, la ansiedad, la depresión, el aislamiento, la soledad, por citar solo las más prevalentes. No todas permanecerán en el tiempo, pero sí han estado muy presentes durante las fases iniciales de la pandemia. La población en general, y la de más edad en particular, han presentado cuadros diferentes en muchas ocasiones, porque los estímulos que los han producido también lo eran. La sociedad, de la misma manera que el individuo en particular, también se ha visto tensionada por medidas generales, aplicables según entornos sociales y residenciales y según grupos de edad, que han dado lugar a comportamientos sociales nuevos. Cambiar la pauta social a través de un confinamiento, a través de la limitación de relaciones sociales, a través de la reducción de la movilidad, por ejemplo, no produce efectos neutros. Los más visibles, bien que temporales en su manifestación, tienden a ser negativos (véase, las residencias de personas mayores), pero los más innovadores e intensos socialmente tiende a ser positivos. En este sentido hay que dar cuenta de la proliferación de iniciativas sociales, comunitarias y voluntariado que han surgido para mitigar los efectos devastadores de la pandemia y de las medidas de control. Muchas no han surgido durante la pandemia, pero todas han ganado fuerza durante ella. La velocidad de cruce conseguida por el uso de las tecnologías de la información y la comunicación es otra realidad positiva derivada del tiempo de pandemia que está reduciendo la brecha digital que estaba afectando a esta población mayor, generacionalmente deficitaria en esa capacidad.

La conciencia de la realidad social de la pandemia ha reforzado, pues, la intervención social como una fuerza motriz con distintas palancas de acción, desde la acción de gobierno, en cualquiera de sus niveles, con sus normas generales y específicas por edad, hasta la acción de la sociedad organizada, como se ha mencionado antes. Su evaluación cuantitativa aún no se ha llevado a cabo por no haber concluido la pandemia, pero de su valoración cualitativa, positiva, hay evidencias sobradas para mostrar su importancia. De la misma manera, hay pruebas suficientes de que el estrés al que se está sometida la sociedad se manifiesta a través de prácticas que minusvaloran el papel de unos grupos en relación con otros, especialmente la población mayor de edad. El edadismo es una práctica real, no siempre visible, no siempre

aceptada, presente ya en la sociedad antes de la pandemia. Su acentuación en el momento presente es un hecho cierto y las causas, además de la pandemia, pueden ser diversas, pero no es menor el deterioro de algunos componentes del contrato generacional establecido hace décadas, producido por la reducción de recursos asignados a los grupos sociales a medida que el envejecimiento de la población se acentúa. Un análisis más profundo será necesario en el futuro y las evidencias científicas ya apuntan elementos para ello.

No está libre este trabajo de limitaciones derivadas del enfoque dado, un análisis no exhaustivo de la literatura científica orientada hacia las Ciencias Sociales. ¿Cuáles son esas limitaciones? En primer lugar el propio carácter no exhaustivo ya implica una selección interesada, siguiendo criterios razonables (las formas de denominar y medir la edad). No es por tanto este trabajo una revisión sistemática de literatura científica, como mandan las prácticas habituales que siguen, por ejemplo, el esquema PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), sino una revisión intencional. Se cumplen sin embargo algunos criterios como el del tiempo de referencia o el de la búsqueda orientada de términos. El análisis, por lo tanto, y esto podría considerarse una limitación, tiene que ser orientado a los objetivos previstos, y no al estudio completo de los parámetros de los estudios seleccionados. Sin embargo, el análisis intencional procura la libertad de explorar contenidos que emergen de las publicaciones a través del análisis cualitativo de sus contenidos. El trabajo de gestión, de exploración y de comparación que permite Atlas.ti facilita una interpretación más impresionista.

Una de las limitaciones más habitualmente reconocidas en el análisis cualitativo de datos, el posible sesgo subjetivo, puede también estar presente en este caso, aunque también podría verse matizado este sesgo por tres fuerzas contrapuestas, a saber, los objetivos a cumplir definidos de antemano, la riqueza de contenidos que se obtienen de las referencias cuando se utiliza un procedimiento de exploración predominantemente inductivo y por el esfuerzo de comparación secuencial entre los contenidos explorados. Habría un último componente para limitar el sesgo subjetivo que no se ha podido aplicar en este caso, la traslación de contenidos cualitativos a un formato cuantitativo, de más 'objetiva' valoración.

En conclusión, este trabajo ha permitido profundizar en la edad como un elemento referencial en la investigación sobre la pandemia para vincularla con prácticas individuales, sociales y políticas, en la que es necesario tener una amplitud de miras que permita apreciar su significado en el amplio mundo de las Ciencias Sociales. No es un estudio definitivo, sino un escalón que

debería tener una expresión más completa en el futuro a medida que la evolución de la pandemia pueda ir abriendo nuevos horizontes a la interpretación social de sus efectos.

Agradecimientos: Esta investigación ha sido posible por los trabajos desarrollados dentro de los proyectos Proyecto “RESIDENCIAS Y COVID-19. El reto de la salud de los mayores durante la pandemia de coronavirus. SUBPROYECTO: “Entornos de las personas mayores, protectores en situaciones de emergencia sanitaria” (COVID-19) AYUDAS CSICCOVID-19 (Medidas Urgentes Extraordinarias para hacer frente al Impacto Económico y Social de COVID-19 (ref. 202010E158). I.P. Dr. Diego Ramiro; y el Proyecto “Investigar sobre personas mayores en residencias en tiempos de COVID-19”. CONVOCATORIA: Cuenta la Ciencia. Línea COVID-19. Fundación General CSIC (ref. FGCCLC-2021-0012). I.P. Dr. Vicente Rodríguez.

Declaración responsable: El autor declara que no existe ningún conflicto de interés en relación con la publicación de este artículo.

Bibliografía

Abellán García, A., Ayala García, A., & Pujol Rodríguez, R. (2017, October 26). El umbral subjetivo de inicio de la vejez es más elevado que el definido por la edad cronológica (65 años). *Blog Envejecimiento [en-red]*. <http://bit.ly/2i6Npdv>

Ayalon, L. (2020). There is nothing new under the sun: Ageism and intergenerational tension in the age of the COVID-19 outbreak. *International Psychogeriatrics*, 32(10), 1221-1224. <https://doi.org/10.1017/S1041610220000575>

Ayalon, L., Zisberg, A., Cohn-Schwartz, E., Cohen-Mansfield, J., Perel-Levin, S., & Siegal, E.B.A. (2020). Long-term care settings in the times of COVID-19: challenges and future directions. *International psychogeriatrics*, 32(10), 1239-1243. <https://doi.org/10.1017/S1041610220001416>

Ayalon, L., Chasteen, A., Diehl, M., Levy, B., Neupert, S. D., Rothermund, K., Tesch-Römer, C., & Wahl, H.-W. (2021). Aging in times of the COVID-19 pandemic: Avoiding ageism and fostering intergenerational solidarity. *The Journals of Gerontology, Series B*, 76(2), e59-e62. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbaa051>

Balbo, N., Kashnitsky, I., Melegaro, A., Meslé, F., Mills, M. C., Valk, D., & Vono de Vilhena, D. (2020). Demography and the Coronavirus Pandemic. *Population and Policy Brief*, 25. <https://bit.ly/3hB03BR>

Bignami, S., & Ghio, D. (2020, March 27). A demographic adjustment to improve measurement of COVID-19 severity at the developing stage of the pandemic. *MedRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.03.23.20040998>

Blanco-Tarrio, E., & Blanco-Sánchez, B. (2020). Atención primaria y residencias de ancianos: a propósito de la COVID-19. *Semergen*, 46, 26-34. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2020.06.003>

Blyuss, K.B., & Kyrychko, Y.N. (2021). Effects of latency and age structure on the dynamics and containment of COVID-19. *Journal of Theoretical Biology*, 513, 110587. <https://doi.org/10.1016/j.jtbi.2021.110587>

Bonanad, C., García-Blas, S., Tarazona-Santabalbina, F.J., Díez-Villanueva, P., Ayesta, A., Sanchis Forés, J., Vidán-Austize, M. T., Formiga, F., Ariza Solég, A., & Martínez-Séllesh, M. (2020). Coronavirus: la emergencia geriátrica de 2020. Documento conjunto de la Sección de Cardiología Geriátrica de la Sociedad Española de Cardiología y la Sociedad Española de

- Geriatría y Gerontología. *Revista Española de Cardiología*, 73(7), 569-576. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2020.03.027>
- Boreskie, K.F., Boreskie, P.E., & Melady, D. (2020). Age is just a number—and so is frailty: Strategies to inform resource allocation during the COVID-19 pandemic. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 22(4), 411-413. <https://doi.org/10.1017/cem.2020.358>
- Brooke, J., & Jackson, D. (2020). Older people and COVID-19: Isolation, risk and ageism. *Journal of Clinical Nursing*, 29, 2044-2046. <https://doi.org/10.1111/jocn.15274>
- Brotherhood, L., Kircher, P., Santos, C., & Terlit, M. (2020, June 12). The importance of testing and age-specific policies during the COVID-19 pandemic. *VOX EU-CEPR*. <https://voxeu.org/article/effectiveness-age-specific-policies-and-testing-covid-19>
- Bruckner, P. (2021). *Un instante eterno. Filosofía de la longevidad*. Madrid: Editorial Siruela.
- Carrieri, D., Peccatori, F.A., & Boniolo, G. (2020). COVID-19: a plea to protect the older population. *International journal for equity in health*, 19(1), 1-4. <https://doi.org/10.1186/s12939-020-01193-5>
- Carrillo-Vega, M.F., Salinas-Escudero, G., García-Peña, C., Gutiérrez-Robledo, L.M., & Parra-Rodríguez, L. (2020). Early estimation of the risk factors for hospitalization and mortality by COVID-19 in Mexico. *PLoSOne*, 15(9), e0238905. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238905>
- Cazelles, B., Champagne, C., Van Yen, B.N., Comiskey, C., Vergu, E., & Roche, B. (2021, February 8). A mechanistic and data-driven reconstruction of the time-varying reproduction number: Application to the COVID-19 epidemic. *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2021.02.04.21251167>
- Chang, W.J., & Katrichis, J.M. (2016). A literature review of tourism management (1990–2013): a content analysis perspective. *Current Issues in Tourism*, 19(8), 791-823. <https://doi.org/10.1080/13683500.2016.1167177>
- Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., Qiu, Y., Wang, J., Liu, Y., Wei, Y., Xia, J., Yu, T., Zhang, X., & Zhang, L. (2020a). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*, 395(10223), 507-513. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)

- Chen, Y., Li, T., Ye, Y., Chen, Y., & Pan, J. (2020b). Impact of fundamental diseases on patients with COVID-19. *Disaster medicine and public health preparedness*, 14(6), 776-781. <https://doi.org/10.1017/dmp.2020.139>
- Chikina, M., & Pegden, W. (2020). Modeling strict age-targeted mitigation strategies for COVID-19. *PLoS One*, 15(7), e0236237. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236237>
- Clark, A., Jit, M., Warren-Gash, C., Guthrie, B., Wang, H.H., Mercer, S.W., Sanderson, C., McKee, M., Troeger, C., Ong, K.I., Checchi, F., Perel, P., Joseph, S., Gibbs, H.P., Banerjee, A., Eggo, R.M., & Centre for the Mathematical Modelling of Infectious Diseases COVID-19 working group (2020). Global, regional, and national estimates of the population at increased risk of severe COVID-19 due to underlying health conditions in 2020: a modelling study. *The Lancet Global Health*, 8(8), e1003-e1017. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30264-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30264-3)
- Cohen, J.F., Korevaar, D.A., Matczak, S., Brice, J., Chalumeau, M., & Toubiana, J. (2021, January 14). COVID-19-related mortality by age groups in Europe: a meta-analysis. *Frontiers in Medicine*. <https://doi.org/10.3389/fmed.2020.560685>
- Comas-Herrera, A., Ashcroft, E., & Lorenz-Dant, K. (2020, May 2). International examples of measures to prevent and manage COVID-19 outbreaks in residential care and nursing home settings. *International Long Term Care Policy Network*. <https://bit.ly/3hRRBhJ>
- Comas-Herrera, A., Zalakaín, J., Lemmon, E., Henderson, D., Litwin, C., Hsu, A.T., Schmidt, A. E., Arling, G., Kruse, F., & Fernández, J.L. (2020). Mortality associated with COVID-19 in care homes: international evidence. *International Long-Term Care Policy Network, CPEC-LSE*, 14. <https://bit.ly/3hVy007>
- Comité de Bioética de España (2020, March 29). *Informe del Comité de Bioética de España sobre los aspectos bioéticos de la priorización de recursos sanitarios en el contexto de la crisis del coronavirus*. CBE. <https://tinyurl.com/69j36kas>
- Costa-Font, J. (2020, April 20). The Covid-19 crisis reveals how much we value old age. *Blogs London School of Economics*. <https://blogs.lse.ac.uk/businessreview/2020/04/15/the-covid-19-crisis-reveals-how-much-we-value-old-age/>
- Crimmins, E. M. (2020). Age-Related Vulnerability to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Biological, Contextual, and Policy-Related Factors. *Public Policy & Aging Report*, 30(4), 142-146. <https://doi.org/10.1093/ppar/praa023>

- Del Fava, E., Cimentada, J., Perrotta, D., Grow, A., Rampazzo, F., Gil-Clavel, S., & Zagheni, E. (2020, May 18). The differential impact of physical distancing strategies on social contacts relevant for the spread of COVID-19. *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.05.15.20102657>
- Docherty, K.F., Butt, J.H., de Boer, R.A., Dewan, P., Koeber, L., Maggioni, A. P., McMurray, J. J. V., Solomon, S. D., & Jhund, P.S. (2020, May 13). Excess deaths during the Covid-19 pandemic: an international comparison. *MedRxiv*.
<https://doi.org/10.1101/2020.04.21.20073114>
- Dowd, J.B., Andriano, L., Brazel, D.M., Rotondi, V., Block, P., Ding, X., Liu, Y., & Mills, M. C. (2020). Demographic science aids in understanding the spread and fatality rates of COVID-19. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(18), 9696-9698. <https://doi.org/10.1073/pnas.2004911117>
- Dudel, C., Riffe, T., Acosta, E., van Raalte, A., Strozza, C., & Myrskylä, M. (2020). Monitoring trends and differences in COVID-19 case-fatality rates using decomposition methods: Contributions of age structure and age-specific fatality. *PLoSOne*, 15(9), e0238904. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238904>
- Dulce Ruiz, E. (2015). *Envejecimiento y vejez: Categorías y conceptos*. Siglo del Hombre Editores.
- Eichler, G.M., & Schwarz, E.J. (2019). What sustainable development goals do social innovations address? A systematic review and content analysis of social innovation literature. *Sustainability*, 11(2), 522. <https://doi.org/10.3390/su11020522>
- Escobar, D.J., Lanzi, M., Saberi, P., Love, R., Linkin, D.R., Kelly, J.J., Jhala, D., Amorosa, V., Hofmann, M., & Doyon, J.B. (2021). Mitigation of a coronavirus disease 2019 outbreak in a nursing home through serial testing of residents and staff. *Clinical Infectious Diseases*, 72(9), e394-e396. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1021>
- Ferraro, K.F. (2018). *The Gerontological Imagination: An Integrative Paradigm of Aging*. Oxford University Press.
- Frank, L., Concannon, T.W., & Patel, K. (2020). *Health Care Resource Allocation Decision-making During a Pandemic*. RAND Corporation. <https://bit.ly/2QUJo15>
- Fraser, S., Lagacé, M., Bongué, B., Ndeye, N., Guyot, J., Bechard, L., García, V., Taler, V., CCNA Social Inclusion and Stigma Working Group, Adam, S., Beaulieu, M., Bergeron, C. D., Boudjemadi, V., Desmette, D., Donizzetti, A. R., Éthier, S., Garon, S., Gillis, M., Levasseur, M.,

- ... & Tougas, F. (2020). Ageism and COVID-19: what does our society's response say about us? *Age and ageing*, 49(5), 692-695. <https://doi.org/10.1093/ageing/afaa097>
- Friese, S. (2019). *Qualitative Data Analysis with ATLAS.ti* (3rd ed). SAGE Publications Inc.
- Fuller, H.R., & Huseth-Zosel, A. (2021). Lessons in resilience: initial coping among older adults during the COVID-19 pandemic. *The Gerontologist*, 61(1), 114-125. <https://doi.org/10.1093/geront/gnaa170>
- Gaur, A., & Kumar, M. (2018). A systematic approach to conducting review studies: An assessment of content analysis in 25 years of IB research. *Journal of World Business*, 53(2), 280-289. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2017.11.003>
- Geldsetzer, P. (2020). Use of rapid online surveys to assess people's perceptions during infectious disease outbreaks: a cross-sectional survey on COVID-19. *Journal of medical Internet research*, 22(4), e18790. <https://doi.org/10.2196/18790>
- Gerhold, L. (2020). COVID-19: risk perception and coping strategies. *Interdisciplinary Security Research Group*. Berlin Free University. <https://doi.org/10.31234/osf.io/xmpk4>
- Giudici, M., Comunian, A., & Gaburro, R. (2020). Inversion of a SIR-based model: a critical analysis about the application to COVID-19 epidemic. *arXiv*, 413, 132674. <https://doi.org/10.1016/j.physd.2020.132674>
- Goldstein, J.R., & Lee, R.D. (2020). Demographic perspectives on the mortality of COVID-19 and other epidemics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(36), 22035-22041. www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.2006392117
- González-Sanguino, C., Ausín, B., Castellanos, M.Á., Saiz, J., López-Gómez, A., Ugidos, C., & Muñoz, M. (2020). Mental health consequences during the initial stage of the 2020 Coronavirus pandemic (COVID-19) in Spain. *Brain, behavior, and immunity*, 87, 172-176. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.040>
- Gratton, L., & Scott, A. (2017). *La Vida de 100 Años: Vivir y trabajar en la era de la longevidad*. Lettera Publicaciones.
- Green, M.S., Peer, V., Schwartz, N., & Nitzan, D. (2020). The confounded crude case-fatality rates (CFR) for COVID-19 hide more than they reveal—a comparison of age-specific and age-adjusted CFRs between seven countries. *PloSOne*, 15(10), e0241031. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241031>

Greenstone, M., & Nigam, V. (2020). *Does social distancing matter?* (Becker Friedman Institute for Economics Working Paper, 2020-26). University of Chicago. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3561244>

Guan, W.J., Ni, Z. Y., Hu, Y., Liang, W.H., Ou, C. Q., He, J.X., Liu, L., Shan, H., Lei, C.-L., Hui, D.S.C., Du, B., Li, L.-J., Zeng, G., Yuen, K.-Y., Chen, R.-C., Tang, C.-L., Wang, T., Chen, P.-y., Xiang, J., Li, S.-y., Wang, J.-l., & Zhong, N.S. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England journal of medicine*, 382(18), 1708-1720. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>

Gullete, M.M. (2020, April 14). Avoiding Ageist Bias and Tragedy in Triage. Even a lottery is fairer than triage by age. *Tikkun Magazine*. <https://www.tikkun.org/avoiding-bias-and-tragedy-in-triage/>

Hanlon, P., Chadwick, F., Shah, A., Wood, R., Minton, J., McCartney, G., Fischbacher, C., Mair, F.S., Husmeier, D., Matthiopoulos, J., & McAllister, D. (2021). COVID-19—exploring the implications of long-term condition type and extent of multimorbidity on years of life lost: a modelling study. *Wellcome Open Research*, 5.

<https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.15849.3>

Hardy, O.J., Dubourg, D., Bourguignon, M., Dellicour, S., Eggerickx, T., Gilbert, M., Sanderson, J.P., Scohy, A., Vandael, E., & Decroly, J.M. (2020, September 1). A world apart: levels and factors of excess mortality due to COVID-19 in care homes. The case of Wallonia-Belgium. *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.08.29.20183210>

Heras, E., Garibaldi, P., Boix, M., Valero, O., Castillo, J., Curbelo, Y., Gonzalez, E., Mendoza, O., Anglada, M., Miralles, J.C., Llull, P., Llovera, R., & Piqué, J.M. (2021). COVID-19 mortality risk factors in older people in a long-term care center. *European geriatric medicine*, 12, 601-607. <https://doi.org/10.1007/s41999-020-00432-w>

Herreros, B., Gella, P., & De Asua, D.R. (2020). Triage during the COVID-19 epidemic in Spain: better and worse ethical arguments. *Journal of medical ethics*, 46(7), 455-458. <https://doi.org/10.1136/medethics-2020-106352>

Ho, F.K., Petermann-Rocha, F., Gray, S.R., Jani, B.D., Katikireddi, S.V., Niedzwiedz, C.L., Foster, H., Hastie, C.E., Mackay, D.F., Gill, J.M.R., O'Donnell, C., Welsh, P., Mair, F., Sattar, N., Celis-Morales, C.A., & Pell, J.P. (2020). Is older age associated with COVID-19 mortality in

- the absence of other risk factors? General population cohort study of 470,034 participants. *PLoSOne*, 15(11), e0241824. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241824>
- Honoré, C. (2019). *Elogio de la experiencia. Cómo sacar partido de nuestras vidas más longevas*. RBA
- Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative health research*, 15(9), 1277-1288. <https://doi.org/10.1177/1049732305276687>
- Ioannidis, J.P.A. (2021). Infection fatality rate of COVID-19 inferred from seroprevalence data. *Bulletin of the World Health Organization*, 99(1), 19-33F. <https://doi.org/10.2471/BLT.20.265892>
- Jagodnik, K. M., Ray, F., Giorgi, F. M., & Lachmann, A. (2020, April 5). Correcting under-reported COVID-19 case numbers: estimating the true scale of the pandemic. *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.03.14.20036178>
- Joseph, S. (2020). International Human Rights Law and the Response to the covid-19 Pandemic. *Journal of International Humanitarian Legal Studies*, 1(aop), 1-21. <https://doi.org/10.1163/18781527-bja10004>
- Khafaie, M.A., & Rahim, F. (2020). Cross-country comparison of case fatality rates of COVID-19/SARS-COV-2. *Osong public health and research perspectives*, 11(2), 74-80. <https://doi.org/10.24171/j.phrp.2020.11.2.03>
- Khanra, S., Dhir, A., Kaur, P., & Mäntymäki, M. (2021). Bibliometric analysis and literature review of ecotourism: Toward sustainable development. *Tourism Management Perspectives*, 37, 100777. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100777>
- Klaiber, P., Wen, J. H., DeLongis, A., & Sin, N. L. (2021). The ups and downs of daily life during COVID-19: Age differences in affect, stress, and positive events. *The Journals of Gerontology: Series B*, 76(2), e30-e37. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbaa096>
- Kocher, K., Delot-Vilain, A., LoTempio, J., & Délot, E. C. (2021). Paucity and disparity of publicly available sex-disaggregated data for the COVID-19 epidemic hamper evidence-based decision-making. *Archives of sexual behavior*, 50(2), 407-426. <https://doi.org/10.1007/s10508-020-01882-w>
- Kotter-Grühn, D., Kornadt, A.E., & Stephan, Y. (2016). Looking beyond chronological age: Current knowledge and future directions in the study of subjective age. *Gerontology*, 62(1), 86-93. <https://doi.org/10.1159/000438671>

Krippendorff, K. (2019). *Content analysis. An introduction to its methodology*. London: Sage Publications.

Lazarus, J.V., Ratzan, S., Palayew, A., Billari, F.C., Binagwaho, A., Kimball, S., Larson, H.J., Melegaro, A., Rabin, K., White, T.M., & El-Mohandes, A. (2020) COVID-SCORE: A global survey to assess public perceptions of government responses to COVID-19 (COVID-SCORE-10). *PLoSOne*, 15(10), e0240011. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240011>

Le Couteur, D. G., Anderson, R. M., & Newman, A. B. (2020). COVID-19 is a disease of older people. *The Journals of Gerontology, Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 75, e119-e120. <https://ravikollimd.com/resources/glaa077.pdf>

Liotta, G., Marazzi, M. C., Orlando, S., & Palombi, L. (2020). Is social connectedness a risk factor for the spreading of COVID-19 among older adults? The Italian paradox. *PloSOne*, 15(5), e0233329. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233329>

Liu, Z., Yin, H., & Kammen, D. (2020). The interaction between population age structure and policy interventions on the spread of Covid-19. *ResearchSquare*, 1-25. <https://bit.ly/34us85T>

Lloyd-Sherlock, P., Ebrahim, S., Geffen, L., & McKee, M. (2020). Bearing the brunt of covid-19: older people in low and middle income countries. *British Medical Journal*, 368, m1052. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1052>

López, J., Perez-Rojo, G., Noriega, C., Carretero, I., Velasco, C., Martinez-Huertas, J. A., López-Frutos, P., & Galarraga, L. (2020). Psychological well-being among older adults during the COVID-19 outbreak: a comparative study of the young–old and the old–old adults. *International psychogeriatrics*, 32(11), 1365-1370. <https://doi.org/10.1017/S1041610220000964>

Losada-Baltar, A., Márquez-González, M., Jiménez-Gonzalo, L., del Sequeros Pedroso-Chaparro, M., Gallego-Alberto, L., & Fernandes-Pires, J. (2020). Diferencias en función de la edad y la autopercepción del envejecimiento en ansiedad, tristeza, soledad y sintomatología comórbida ansioso-depresiva durante el confinamiento por la COVID-19. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 55(5), 272-278. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2020.05.005>

Losada-Baltar, A., Jiménez-Gonzalo, L., Gallego-Alberto, L., Pedroso-Chaparro, M. S., Fernandes-Pires, J., Márquez-González, M. (2020) “We’re staying at home”. Association of self-perceptions of aging, personal and family resources and loneliness with psychological distress during the lock-down period of COVID-19. *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 76(2), e10-e16. <http://dx.doi.org/10.1093/geronb/gbaa048>

Mannelli, C. (2020). Whose life to save? Scarce resources allocation in the COVID-19 outbreak. *Journal of Medical Ethics*, 46(6), 364-366. <https://doi.org/10.1136/medethics-2020-106227>

Marston, H. R., Ivan, L., Fernández-Ardèvol, M., Rosales Climent, A., Gómez-León, M., Blanchet, D., Earle, S., Ko, P.-C., Colas, S., Bilir, B., Öztürk Çalikoglu, H., Arslan, H., Kanozia, R., Kriebner, U., Großschädl, F., Reer, F., Quandt, T., Buttigieg, S. C., Silva, P. A., Gallistl, V., & Rohner, R. (2020). COVID-19: Technology, Social Connections, Loneliness, and Leisure Activities: An International Study Protocol. *Frontiers in Sociology*, 5(89). <https://doi.org/10.3389/fsoc.2020.574811>

Mas Romero, M., Avendaño Céspedes, A., Taberero Sahuquillo, M. T., Cortés Zamora, E. B., Gómez Ballesteros, C., Sánchez-Flor Alfaro, V., López Bru, R., López Utiel, M., Celaya Cifuentes, S., Peña Longobardo, L. M., Murillo Romero, A., Plaza Carmona, L., Gil García, B., Pérez Fernández-Rius, A., Alcantud Córcoles, R., Roldán García, B., Romero Rijos, L., Sánchez Jurado, P.M., León Ortiz, M., ... & Abizanda, P. (2020). COVID-19 outbreak in long-term care facilities from Spain. Many lessons to learn. *PloSOne*, 15(10), e0241030. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241030>

Matrajt, L., & Leung, T. (2020, March 31). Evaluating the effectiveness of social distancing interventions against COVID-19. *MedRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.03.27.20044891>

McMichael, T.M., Clark, S., Pogosjans, S., Kay, M., Lewis, J., Baer, A., Kawakami, V., Lukoff, M.D., Ferro, J., Brostrom-Smith, C., Riedo, F.X., Russell, D., Hiatt, B., Montgomery, P., Rao, A.K., Currie, D.W., Chow, E.J., Tobolowsky, F., Bardossy, A.C., ... & County, K. (2020). COVID-19 in a long-term care facility—King County, Washington, February 27—March 9. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(12), 339-342. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6912e1>

Medford, A., & Trias-Llimós, S. (2020). Population age structure only partially explains the large number of COVID-19 deaths at the oldest ages. *Demographic Research*, 43, 533-544. <https://doi.org/10.4054/DemRes.2020.43.19>

Ministerio de Sanidad (2020, April 3). *Informe del Ministerio de Sanidad sobre los aspectos éticos en situaciones de pandemia: el SARSCoV-2*. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. <https://bit.ly/3yCIY1L>

Miralles, O., Sánchez-Rodríguez, D., Marco, E., Annweiler, C., Baztan, A., Betancor, É., Cambra, A., Cesari, M., Fontecha, B.J., Gąsowski, J., Gillain, S., Hope, S., Phillips, K.,

- Piotrowicz, K., Piro, N., Sacco, G., Saporiti, E., Surquin, M., & Vall-Llosera, E. (2021). Unmet needs, health policies, and actions during the COVID-19 pandemic: a report from six European countries. *European geriatric medicine*, 12(1), 193-204. <https://doi.org/10.1007/s41999-020-00415-x>
- Monahan, C., Macdonald, J., Lytle, A., Apriceno, M., & Levy, S. R. (2020). COVID-19 and ageism: How positive and negative responses impact older adults and society. *American Psychologist*, 75(7), 887-896. <http://dx.doi.org/10.1037/amp0000699>
- Montero-Odasso, M., Hogan, D. B., Lam, R., Madden, K., MacKnight, C., Molnar, F., & Rockwood, K. (2020). Age alone is not adequate to determine health-care resource allocation during the COVID-19 pandemic. *Canadian Geriatrics Journal*, 23(1), 152. <https://doi.org/10.5770/cgj.23.452>
- Moreno Moreno, M. C. (2020, May 5). ¿Qué edad tienen los ancianos?. *The Conversation*. <https://theconversation.com/que-edad-tienen-los-ancianos-137373>
- Morrow-Howell, N., & Gonzales, E. (2020). Recovering From Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Resisting Ageism and Recommitting to a Productive Aging Perspective. *Public Policy & Aging Report*, 30(4), 133-137. <https://doi.org/10.1093/ppar/praa021>
- Naciones Unidas (2020). *Declaración conjunta: el derecho a la vida de las personas con discapacidad y personas mayores infectadas por el COVID-19*. United Nations. <https://bit.ly/2QU8iOm>
- Neufeld, Z., Khataee, H., & Czirok, A. (2020). Targeted adaptive isolation strategy for COVID-19 pandemic. *Infectious Disease Modelling*, 5, 357-361. <https://doi.org/10.1016/j.idm.2020.04.003>
- Nogueira, P.J., de Araújo, M., Nicola, P., Furtado, C., & Carneiro, A.V. Excess Mortality Estimation during the COVID-19 Pandemic: Preliminary Data from Portugal. *Acta Med Port*, 33(6), 376-383 <https://doi.org/10.20344/amp.13928>
- Nunez-Mir, G. C., Iannone III, B. V., Pijanowski, B. C., Kong, N., & Fei, S. (2016). Automated content analysis: addressing the big literature challenge in ecology and evolution. *Methods in Ecology and Evolution*, 7(11), 1262-1272. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100777>
- Nussbaum, M., & Levmore, S. (2017). *Envejecer con sentido*. Paidós
- O’Caoimh, R., O’Donovan, M. R., Monahan, M. P., Dalton O’Connor, C., Buckley, C., Kilty, C., Fitzgerald, S., Hartigan, I., & Cornally, N. (2020). Psychosocial Impact of COVID-19 Nursing

- Home Restrictions on Visitors of Residents With Cognitive Impairment: A Cross-Sectional Study as Part of the Engaging Remotely in Care (ERiC) Project. *Frontiers in psychiatry*, 11, 1115. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.585373>
- Onder, G., Rezza, G., & Brusaferro, S. (2020). Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy. *Jama*, 323(18), 1775-1776. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4683>
- Ortiz-Prado, E., Simbaña-Rivera, K., Barreno, L.G., Diaz, A.M., Barreto, A., Moyano, C., Arcos, V., Vásconez-González, E., Paz, C., Simbaña-Guaycha, F., Molestina-Luzuriaga, M., Fernández-Naranjo, R., Feijoo, J., Henriquez-Trujillo, A.R., Adana, L., López-Cortés, A., Fletcher, I. & Lowe, R. (2021). Epidemiological, socio-demographic and clinical features of the early phase of the COVID-19 epidemic in Ecuador. *PLoS neglected tropical diseases*, 15(1), e0008958. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008958>
- Pauls, M.A., Migneault, D., & Bakewell, F. (2020). Ethical considerations in the allocation of critical care resources when capacity is overwhelmed. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 22(4), 404-406. <https://doi.org/10.1017/cem.2020.354>
- Pedraza, P. de, Guzi, M., & Tijdens, K. (2020). *Life Dissatisfaction and Anxiety in COVID-19 pandemic (GLO Discussion Paper, 544)*. Global Labor Organization (GLO). <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/217053/1/GLO-DP-0544.pdf>
- Perra, N. (2021, February 13). Non-pharmaceutical interventions during the covid-19 pandemic: A review. *Physics Reports*. <https://doi.org/10.1016/j.physrep.2021.02.001>
- Perrotta, D., Grow, A., Rampazzo, F., Cimentada, J., Del Fava, E., Gil-Clavel, S., & Zagheni, E. (2021). Behaviours and attitudes in response to the COVID-19 pandemic: insights from a cross-national Facebook survey. *EPJ data science*, 10(1), 1-13. <https://doi.org/10.1140/epjds/s13688-021-00270-1>
- Prem, K., Liu, Y., Russell, T. W., Kucharski, A. J., Eggo, R. M., Davies, N., Centre for the Mathematical Modelling of Infectious Diseases COVID-19 Working Group, Jit, M., & Klepac, P. (2020). The effect of control strategies to reduce social mixing on outcomes of the COVID-19 epidemic in Wuhan, China: a modelling study. *The Lancet Public Health*, 5(5), e261-e270. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30073-6](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30073-6)

- Previtali, F., Allen, L. D., & Varlamova, M. (2020). Not only virus spread: The diffusion of ageism during the outbreak of COVID-19. *Journal of Aging & Social Policy*, 32(4-5), 506-514. <https://doi.org/10.1080/08959420.2020.1772002>
- Promislow, D. E. (2020). A geroscience perspective on COVID-19 mortality. *The Journals of Gerontology: Series A*, 75(9), e30-e33. <https://doi.org/10.1093/gerona/glaa094>
- Ramiro Fariñas, D., Pujol Rodríguez, R., & Abellán García, A. (2016, February 2). Una reflexión necesaria sobre el inicio de la vejez. *Blog Envejecimiento [en-red]*. <http://bit.ly/1LgijFN>
- Reher, D. S., Requena, M., De Santis, G., Esteve, A., Livi Bacci, M., Padyab, M., & Sandström, G. (2020). *The COVID-19 pandemic in an aging world*. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1427534/FULLTEXT01.pdf>
- Rocha Filho, T.M., dos Santos, F.S.G., Gomes, V.B., Rocha, T.A., Croda, J.H., Ramalho, W. M., & Araujo, W.N. (2020, March 17). Expected impact of COVID-19 outbreak in a major metropolitan area in Brazil. *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.03.14.20035873>
- Rodríguez-Pose, A., & Burlina, C. (2020). *Institutions and the uneven geography of the first wave of the COVID-19 pandemic* (Geography and Environment Discussion Paper Series, 16). London School of Economics and Political Science. <https://bit.ly/3fHPF8O>
- Rudolph, C. W., & Zacher, H. (2020). "The COVID-19 generation": A cautionary note. *Work, Aging and Retirement*, 6(3), 139-145. <https://doi.org/10.1093/workar/waaa009>
- Sacco, G., Foucault, G., Briere, O., & Annweiler, C. (2020). COVID-19 in seniors: Findings and lessons from mass screening in a nursing home. *Maturitas*, 141, 46-52. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2020.06.023>
- Saldaña, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers*. London: Sage.
- Santesmasses, D., Castro, J.P., Zenin, A.A., Shindyapina, A.V., Gerashchenko, M.V., Zhang, B., Kerepesi, G., Yim, S.H., Fedichev, P.O., & Gladyshev, V.N. (2020). COVID-19 is an emergent disease of aging. *Aging cell*, 19(10), e13230. <https://doi.org/10.1111/accel.13230>
- Sánchez-Romero, M., Di Lego, V., Prskawetz, A., & Queiroz, B.L. (2020, May 5). How many lives can be saved? A global view on the impact of testing, herd immunity and demographics on COVID-19 fatality rates. *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.04.29.20084400>

- Sasson, I. (2021). Age and COVID-19 mortality: A comparison of Gompertz doubling time across countries and causes of death. *Demographic Research*, 44, 379-396. <https://doi.org/10.4054/DemRes.2021.44.16>
- Scott, A., & Old, J. (2020, April 27). The Interaction Between Covid-19 and an Ageing Society. *VoxEU.org*, 27. <https://voxeu.org/article/interaction-between-covid-19-and-ageing-society>
- Scheidegger, D., Fumeaux, T., Hurst, S., & Salathé, M. (2020). COVID-19 pandemic: triage for intensive-care treatment under resource scarcity. *Swiss medical weekly*, 150(13-14). <https://doi.org/10.4414/smw.2020.20229>
- SEMICYUC (2020). *Recomendaciones éticas para la toma de decisiones en la situación excepcional de crisis por pandemia COVID-10 en la Unidades de Cuidados Intensivos*. Sociedad Española de Medicina Intensiva, Critica & Unidades Coronarias. <https://bit.ly/34tfxzX>
- Silva Alencar, T. da, Augusto, A.C., Carrijo, M.F., Alves, A.M., Ribeiro, AM., de Oliveira, F. C., da Silva, L.A., Facina, M.E.L., de Oliveira Andrade, N., Martins, T.C., & Luchesi, B.M. (2021). Social isolation and associated factors in middle-aged and older persons in Brazil. *Psychogeriatrics*, 21(1), 131-133. <https://doi.org/10.1111/psyg.12632>
- Sherpa, D. (2020, April 13). Estimating impact of austerity policies in COVID-19 fatality rates: examining the dynamics of economic policy and case fatality rates (CFR) of COVID-19 in OECD countries. *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.04.03.20047530>
- Simione, L., & Gnagnarella, C. (2020). Differences between health workers and general population in risk perception, behaviors, and psychological distress related to COVID-19 spread in Italy. *Frontiers in psychology*, 11, 2166. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02166>
- Skirbekk, V.F., Staudinger, U.M., & Cohen, J.E. (2019). How to measure population aging? The answer is less than obvious: a review. *Gerontology*, 65(2), 136-144. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.040>
- Sobotka, T., Brzozowska, Z., Mutarak, R., Zeman, K., & di Lego, V. (2020, May 26). Age, gender and COVID-19 infections. *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.05.24.20111765>
- Sociedad Española de Geriatria y Gerontología (SEGG) (2020, September 7). *Propuestas covid-19 de la geriatría y gerontología*. SEGG. <https://bit.ly/32AmlWS>
- Spijker, J. (2021). Perspectives alternatives sobre el mesurament de l'envelliment a Espanya. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 67(2), 323-347. <https://doi.org/10.5565/rev/dag.673>

- Terracciano, A., Stephan, Y., Aschwanden, D., Lee, J.H., Sesker, A.A., Strickhouser, J.E., Luchetti, M., & Sutin, A. R. (2021). Changes in subjective age during COVID-19. *The Gerontologist*, 61(1), 13-22. <https://doi.org/10.1093/geront/gnaa104>
- Tong, A., Sainsbury, P., & Craig, J.C. (2007). Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *International Journal for Quality in Health Care*, 19(6), 349–357. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>
- Trias-Llimós, S., & Bilal, U. (2020). Impact of the COVID-19 pandemic on life expectancy in Madrid (Spain). *Journal of Public Health*, 42(3), 635-636. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaa087>
- Vaismoradi, M., Turunen, H., & Bondas, T. (2013). Content analysis and thematic analysis: Implications for conducting a qualitative descriptive study. *Nursing & health sciences*, 15(3), 398-405. <https://doi.org/10.1111/nhs.12048>
- Van Orden, K.A., Bower, E., Lutz, J., Silva, C., Gallegos, A.M., Podgorski, C.A., Santos, E. J., & Conwell, Y. (2020, May 18). Strategies to promote social connections among older adults during “social distancing” restrictions. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2020.05.004>
- Van Tilburg, T.G., Steinmetz, S., Stolte, E., van der Roest, H., & de Vries, D.H. (2020, August 5). Loneliness and mental health during the COVID-19 pandemic: A study among Dutch older adults. *The Journals of Gerontology: Series B*. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbaa111>
- Verdery, A.M., Newmyer, L., Wagner, B., & Margolis, R. (2021). National profiles of coronavirus disease 2019 mortality risks by age structure and preexisting health conditions. *The Gerontologist*, 61(1), 71-77. <https://doi.org/10.1093/geront/gnaa152>
- Vergano, M., Bertolini, G., Giannini, A., Gristina, G.R., Livigni, S., Mistraretti, G., Riccioni, L., & Petrini, F. (2020). Clinical ethics recommendations for the allocation of intensive care treatments in exceptional, resource-limited circumstances: the Italian perspective during the COVID-19 epidemic. *Critical Care*, 24, 165. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-02891-w>
- Whitehead, B.R., & Torossian, E. (2021). Older adults’ experience of the COVID-19 pandemic: A mixed-methods analysis of stresses and joys. *The Gerontologist*, 61(1), 36-47. <https://doi.org/10.1093/geront/gnaa126>

- Wilder, B., Charpignon, M., Killian, J.A., Ou, H.C., Mate, A., Jabbari, S., Perrault, A., Desai, A., Tambe, M., & Majumder, M.S. (2020, March 31). *Modeling Between-Population Variation in COVID-19 Dynamics in Hubei, Lombardy, and New York City*. <https://bit.ly/3bMtNbj>
- Woolf, N. H., & Silver, C. (2017). *Qualitative Analysis Using ATLAS.ti: The Five-Level QDATM Method*. London: Routledge.
- World Health Organization (2020a). Estimating mortality from COVID-19. *Scientific Brief*, August 4th. New York: World Health Organization. <https://bit.ly/2SzprgM>
- World Health Organization (2020b). *Infection prevention and control guidance for long-term care facilities in the context of COVID-19: interim guidance, 21 March*. World Health Organization. <https://bit.ly/3hXL6d5>
- Zalakain, J. Davey, V. & Suárez-González, A. (2020, May 28). *The impact of COVID-19 on users of Long-Term Care services in Spain*. Spain: LTCcovid, International Long-Term Care Policy Network, CPEC-LSE. <https://bit.ly/34nD2LO>