



**Facultad de Veterinaria
Universidad Zaragoza**



Trabajo Fin de

Autor/es

Director/es

Facultad de Veterinaria



Índice

1. RESUMEN / ABSTRACT	2
2. INTRODUCCIÓN.....	3
2.1. Evolución y características de la pandemia por COVID-19	3
2.2. Efectos de la pandemia por COVID-19	4
2.3. Cambios en los hábitos durante la pandemia.....	6
2.4. Asociación entre dieta y salud	8
3. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS.....	9
4. METODOLOGÍA	9
4.1. Fuentes bibliográficas consultadas.....	10
4.2. Estrategias de búsqueda y criterios de selección	10
4.2.1. MEDLINE	10
4.2.2. IBECS	11
4.2.3. GOOGLE SCHOLAR	11
5. RESULTADOS.....	11
5.1. Resultados obtenidos.....	11
5.2. Descripción de los estudios incluidos y no incluidos	12
6. DISCUSIÓN.....	29
7. CONCLUSIONES/ CONCLUSIONS	30
8. VALORACIÓN PERSONAL.....	31
9. BIBLIOGRAFÍA	32
10. ANEXOS	38
ANEXO I. Resúmenes de los estudios incluidos en la revisión	38

1. RESUMEN / ABSTRACT

Desde que se declaró la pandemia por COVID-19 en marzo de 2020, todos los países de Europa se enfrentaron a una grave crisis sanitaria, implementando medidas de confinamiento y restricciones que fueron cambiando a lo largo del tiempo. Ello tuvo un profundo impacto en la salud, la economía y la sociedad. Se habla también de cambios en el estilo de vida de las personas, que podrían haber tenido un efecto sobre la salud que no se conoce con detalle. Este Trabajo Fin de Grado se plantea con el objetivo de conocer el impacto de la pandemia de COVID-19 en los hábitos de la población europea y el posible efecto sobre la salud.

Mediante una revisión bibliográfica en diferentes bases de datos se han identificado estudios que evalúan el impacto que ha podido tener la pandemia en los hábitos dietéticos de la población europea, así como su posible efecto sobre la salud poblacional. De un total de 42 artículos obtenidos tras aplicar estrategias de búsqueda previamente diseñadas en cada una de las fuentes, finalmente se incluyeron 33. Estos estuvieron centrados en el análisis de diferentes hábitos como la dieta, la actividad física o el sueño. De manera general, los resultados obtenidos muestran un impacto significativo del confinamiento por la pandemia de COVID-19 sobre los hábitos de la población europea. Sin embargo, se presenta gran variabilidad ya que unos individuos sufrieron cambios positivos y otros negativos en los diferentes comportamientos, dimensiones y efectos analizados, por lo que se plantea la necesidad de realizar más estudios que profundicen en el estudio de la dieta y otros hábitos a medio plazo y se expandan a poblaciones de mayor tamaño.

ABSTRACT

Since the COVID-19 pandemic was declared in March 2020, all European countries have faced a severe health crisis, implementing confinement measures and restrictions that evolved over time. This had a profound impact on health, the economy, and society. There is also discussion of changes in people's lifestyles, which could have had an effect on health that is not fully understood. This Bachelor's Thesis is aimed at understanding the impact of the COVID-19 pandemic on the habits of the European population and its potential effects on health.

Through a literature review in various databases such as IBECS, studies evaluating the impact the pandemic may have had on the dietary habits of the European population and its potential effect on population health have been identified. Out of a total of 42 articles obtained after applying previously designed search strategies in each of the sources, 33 were ultimately included. These focused on the analysis of different habits such as diet, physical activity, and sleep.

In general, the results obtained show a significant impact of the COVID-19 pandemic lockdown on the habits of the European population. However, there is significant variability, as some individuals experienced positive changes while others experienced negative changes in different behaviors, dimensions, and effects analyzed. However, there is significant variability as some individuals experienced positive changes, while others exhibited negative changes in various behaviors, dimensions, and effects analyzed. Therefore, there is a need for further studies to deepen into the medium-term effects of diet and other habits, expanding the research to larger populations.

2. INTRODUCCIÓN

2.1. Evolución y características de la pandemia por COVID-19

A finales de diciembre de 2019 se describieron en Wuhan (China) los primeros casos de una neumonía atípica de origen vírico, denominada SARS-CoV-2. El SARS-CoV-2 es un virus que provoca una enfermedad respiratoria infecciosa comúnmente conocida como COVID-19, y que, de acuerdo a lo que se conoce tras la situación vivida recientemente, en la mayor parte de las personas afectadas se desarrolla de manera leve o moderada, siendo los síntomas más comunes la fiebre, la tos, el cansancio y la pérdida del gusto o el olfato. Sin embargo, en otros casos pueden presentarse síntomas graves como la falta de aire o dolor en el pecho, que han provocado la hospitalización de miles de personas. Los síntomas duran en general alrededor de cinco días, pero pueden tardar hasta 14, e incluso prolongarse en el tiempo en forma de COVID persistente, dejando secuelas que tardan varios meses en desaparecer. Dado que la principal vía de transmisión de este virus es a través de gotículas exhaladas, la medida más efectiva de prevención de la infección es el distanciamiento, el uso de mascarillas y desinfectantes. La prevención de síntomas graves e incluso muerte es, por otro lado, la vacunación (OMS, 2020). La mayor mortalidad ocurre en pacientes mayores de 60 años, así como en los que presentan enfermedades crónicas tales como la hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, obesidad, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, pacientes con neoplasias, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y asma bronquial de larga duración, pacientes con enfermedades hepáticas crónicas y otras crónicas producidas por trastornos de la inmunidad donde se incluyen algunas reumáticas y neurológicas (Serra Valdés, 2020).

En enero de 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó unos documentos de orientación para la gestión del brote de esta nueva enfermedad originada en China. También comunicó la primera víctima mortal de esta enfermedad y declaró una emergencia de salud pública de preocupación internacional el 30 de enero de 2020. A medida que las personas infectadas con el SARS-CoV-2 interactuaron con otras personas, el virus se propagó de manera rápida y eficiente a

través de gotas respiratorias y el contacto directo, hasta una afectación a nivel local, nacional e internacional. A lo largo de los primeros meses del año se extendió a más de 100 países y se presentaron más de 100.000 casos. La OMS declaró oficialmente al COVID-19 como una pandemia el 11 de marzo de 2020, lo que llevó a respuestas en todo el mundo, incluyendo medidas como cuarentenas, distanciamiento social, cierre de fronteras, uso de mascarillas y campañas de vacunación masiva, con el objetivo de controlar la propagación del virus y reducir el número de casos.

En España, al anunciarse la primera víctima mortal, ya existían cerca de 200 casos. El gobierno español decretó el estado de alarma el 14 de marzo de 2020, para frenar la expansión y reducir la emergencia sanitaria. Asimismo, se impuso un estado de confinamiento domiciliario con medidas como trabajar desde casa y cerrar escuelas, tiendas, restaurantes y cualquier negocio o servicio considerado no esencial para, mediante la distancia social y el aislamiento, poder frenar la propagación del virus y así evitar el colapso de los servicios de salud. Además, tanto las instituciones regionales como las estatales, o la Unión Europea, contribuyeron a la vigilancia y control de la pandemia mediante la elaboración de informes, directrices, informaciones y registro de datos relevantes, a tiempo real, sobre el número de afectados, de muertes y sus características (Goniewicz et al., 2020). Se implementaron restricciones fronterizas para evitar la expansión, como restricciones para los viajes no esenciales. En marzo, varios países cerraron sus fronteras y se suspendieron vuelos internacionales y conexiones ferroviarias. Las medidas fueron inicialmente tomadas para el periodo de un mes, pero cada país las extendió según su situación. En España, las medidas de desconfinamiento comenzaron a partir del 26 de abril, y el 11 de mayo se inició el período oficial de “desescalada”, con una gestión diferente en cada comunidad autónoma según la gravedad y el número de casos, pero en general el aislamiento duró aproximadamente dos meses (Mateos et al., 2020). Aparte del problema de salud que suponen para la población, las pandemias como la vivida tienen un gran impacto en la sociedad, la economía e incluso la política.

2.2. Efectos de la pandemia por COVID-19

La pandemia del COVID-19 ha tenido un gran impacto en los sistemas sanitarios en general, y en el español en particular. En total, se notificaron casi 14 millones de casos, con 120.000 fallecimientos por el virus SARS-CoV-2 en España (Ministerio de Sanidad, 2023). Desde sus comienzos, una probable falta de previsión y de organización, de recursos y la situación de incertidumbre constante acerca de cómo evolucionaría el número y la gravedad de enfermos, provocaron un colapso general de los servicios sanitarios.

Tanto los centros sanitarios como sus profesionales, especialmente los de Atención Primaria, mostraron durante meses un acceso complicado para los pacientes. Gran parte de las consultas y pruebas médicas se suspendieron, se aplazaron o realizaron de manera telefónica, y se hizo complicada la adquisición y renovación de los tratamientos farmacológicos crónicos. Este fuerte impacto en la organización, la estructura y la atención prestada por los servicios sanitarios afectó de manera especial al seguimiento y control de los pacientes crónicos, traduciéndose la falta de atención continuada en una respuesta insuficiente, en algunos casos, a sus necesidades y demandas (Tranche, Martín y Párraga, 2021). Los efectos de esta probable falta o deficiencia de la atención prestada sobre los resultados en la salud están siendo analizados en la actualidad, aunque es previsible que algunas consecuencias no se manifiesten hasta un medio o largo plazo.

El aislamiento de pacientes es efectivo para interrumpir la transmisión si es posible la detección temprana. La “cuarentena” es una de las herramientas más antiguas y efectivas para controlar los brotes de enfermedades transmisibles (Martín Ginés, 2021). Sin embargo, durante el confinamiento por COVID-19, las personas con enfermedades crónicas experimentaron dificultades más allá del riesgo de contagio: interferencias en el cuidado y en la atención sanitaria recibida (Pietro Rodriguez et al., 2020). Algunos trabajos realizados hasta la fecha han mostrado que, durante el confinamiento, la restricción en la movilidad supuso una importante disminución del ejercicio físico, lo cual unido al aumento de peso, pareció repercutir negativamente en el grado de control de la presión arterial, y con ello un aumento del riesgo cardiovascular. Los pacientes con enfermedad cardiovascular preexistente, de hecho, presentaron una mayor vulnerabilidad de desarrollar COVID-19, que tiende a ser más severo y con peores resultados clínicos (Bansal, 2020). Por otra parte, la presencia de estrés, la incertidumbre, el miedo y las dificultades para mantener un estilo de vida saludable se relacionó en pacientes crónicos con un inadecuado manejo individual de las enfermedades y sus factores de riesgo. (Prieto et al, 2020). Además de los efectos que la pandemia por el SARS-CoV-2 tuvo sobre la salud de la población, en términos tanto de morbilidad como de mortalidad, por procesos agudos y/o crónicos, es destacable el enorme impacto a nivel social, así como sobre la economía y la política.

En relación al sector económico, se han descrito notables pérdidas financieras, sobre todo al inicio por parte de la producción (oferta) por el cierre de algunos sectores y por tanto un mayor precio de los productos (Maital y Barzani, 2020), además de la pérdida de empleo. El producto interior bruto español cayó en el segundo trimestre de 2020 un 17,8 %, en comparación con el primer trimestre, y ese trimestre ya había caído un 5,2 % en comparación con el último de 2019. En tasas interanuales,

las caídas fueron del 21,5 y del 4,2 %, respectivamente, debido, entre otros, al peso de las actividades “sociales” y de las pymes en este país (Ocaña et al., 2020).

Por último, el aburrimiento, la incertidumbre, los miedos y/o ansiedad la falta de control ante una amenaza, e incluso la falta de rigor de la información, puede generar alteraciones psicológicas relacionadas con la percepción de una amenaza para la salud. Adicionalmente, se han descrito otros factores estresantes para la población durante la cuarentena, como la frustración por el confinamiento, cambios en la rutina o falta de suministros básicos como alimentos, ropa o agua (Rehman y Ahmad, 2023). Esta situación genera una adversidad de elevado estrés psicosocial (Prieto et al, 2020).

2.3. Cambios en los hábitos durante la pandemia

Recientemente, han surgido algunos estudios a nivel mundial que pretenden evaluar en detalle cómo los hábitos alimentarios y el estilo de vida de las personas han cambiado durante el confinamiento, la mayoría mostrando tendencias generales hacia la adopción de hábitos alimenticios poco saludables y peores estilos de vida (Celorio-Sardà et al., 2021). La cuarentena restringió las actividades externas como ir de compras, caminar, pasear, nadar y jugar al aire libre. También la reunión de personas en lugares como parques, clases de baile, piscinas, clases de ejercicios aeróbicos, deportes, estadios y gimnasios, que permanecieron cerrados durante la cuarentena (Rehman y Ahmad, 2023). Las restricciones de movilidad, el cierre de gimnasios, la falta de espacio e infraestructuras en las viviendas para la realización de ejercicio físico, además de la falta del conocimiento técnico de la población sobre rutinas adecuadas de entrenamiento, derivaron en una reducción importante del nivel de actividad física, especialmente en el primer periodo del confinamiento. A pesar de estos inconvenientes generados por la nueva situación, en los últimos años previos a la pandemia, la inactividad física ya se describía como un problema de salud pública mundial. La OMS recomienda al menos 150 minutos de actividad moderada a lo largo de la semana, ya que existe una fuerte evidencia epidemiológica de que un estilo de vida sedentario crónico es perjudicial para la salud (Martinez-Ferran et al., 2020).

En cuanto a la elección de alimentos, son numerosos los factores que afectan, aparte de los nutricionales. De manera general, se considera que la elección de alimentos por parte de un individuo está mayoritariamente influida por sus hábitos, siendo también el estatus económico, y la disponibilidad de alimentos (producción, importación, exportación, precio) otros factores que influyen en la dieta de un individuo. Diversos estudios de población señalan que existen diferencias claras entre las distintas clases sociales en lo relativo al consumo de alimentos y nutrientes. Por ejemplo, la falta

de instalaciones adecuadas para cocinar en hogares de menor nivel económico puede provocar el consumo de dietas menos variadas y con una mayor presencia de alimentos preparados (Varela, 2014).

Durante los primeros meses tras la declaración de la pandemia por COVID-19, algunos alimentos no se encontraban disponibles porque son importados o se encontraban agotados, además las personas aumentaron la compra de alimentos no perecederos y enlatados. Por otra parte, el cierre de bares y restaurantes llevó a un aumento en la preparación de comidas caseras, e incluso saludables ya que la pandemia generó una mayor conciencia sobre la importancia de la salud (NPD,2021). Del mismo modo, el estado emocional de una persona también guía la elección de alimentos, así, comer como respuesta emocional, puede llevar a comer en exceso. Además, algunas personas beben alcohol para eliminar la frustración y el aburrimiento (Rehman y Ahmad, 2023). Esto produjo un cambio tanto en la elección de alimentos como en los hábitos.

Según los datos recopilados por el Informe del Consumo Alimentario en España (MAPA,2021), en el año 2020 aumentó el consumo per cápita de alimentos por persona y año, pero el gasto monetario fue menor, con un obvio descenso en el consumo fuera del hogar. En el primer semestre de este año, de hecho, hubo un aumento de compra de productos de larga duración, como conservas, harinas y productos congelados, mientras que, en el segundo semestre, en el que la población se estaba tratando de recuperar la “nueva normalidad”, se registró un mayor consumo de productos frescos. Se invirtió mayor tiempo en la preparación de comidas y cenas, siendo la plancha el modo de preparación mayoritario. Anteriormente a la pandemia, el consumo de carne, huevos y pescado era superior, incluso de pasta y verduras, mientras que durante la pandemia aumentó el de cereales y productos lácteos. Se produjo además un descenso del consumo de refrescos con azúcar y de comida rápida y snacks (MAPA, 2021). Estos datos muestran el cambio en la elección de alimentos.

Los tres pilares de un estilo de vida saludable son la dieta, el ejercicio y el sueño. Bajo esta circunstancia de pandemia, es de suma importancia prestar atención a las alteraciones del sueño, por situaciones estresantes en la vida como cambios en un nivel personal y amenazas al bienestar psicológico o físico. El distanciamiento social trajo consigo cambios emocionales personales y familiares provocando una alteración en la salud mental. El distanciamiento y las medidas de prevención, provocaron cambios de comportamiento individual y global que afectaron psicosocialmente en la salud mental de toda la población. Las alteraciones psicológicas generadas por la pandemia se manifestaron como un exceso de preocupación, ansiedad y cambios en el estado de ánimo (Reyes Ramos y Meza Jiménez, 2021).

La pandemia y el confinamiento generaron en personas con diferentes enfermedades crónicas un estado emocional de incertidumbre y miedo, agravado por ser «grupos de riesgo» y por tener poca información sobre ello. La evidencia muestra que la falta de información puede generar secuelas como el estrés, la ansiedad o depresión en personas con problemas previos de salud mental. Esto preocupa en el caso de las personas con enfermedades crónicas, por sufrir con mayor frecuencia estos problemas. Según avanzaba el confinamiento se iba deteriorando el estado de ánimo y solicitaban apoyo psicológico, además de su empeoramiento por el abandono de los hábitos de autocuidado (Prieto Rodríguez et al., 2020).

2.4. Asociación entre dieta y salud

La dieta es un factor determinante en el peso de las personas, un exceso calórico produce un aumento de peso. El índice de masa corporal (IMC) es un parámetro indicador que se calcula en base al peso y la estatura de una persona, utilizado para categorizar los pesos. En un adulto, los valores de IMC que describen a una persona con normopeso oscilan entre 18,5 y 24,9 kg/m², por debajo de ese rango las personas tienen bajo peso y por encima sobrepeso, y a partir de 30 kg/m² se considera obesidad (CDC, 2022). Según la Encuesta Europea de Salud de 2020 correspondiente a la población de España, el 51 % de personas presentaron sobrepeso y obesidad, destacando la prevalencia en el grupo de personas mayores de 65 años, y observándose una tendencia en aumento a partir de las últimas encuestas de salud realizadas en nuestro país en comparación con los años anteriores. (INE, 2021).

La obesidad puede resultar un problema puesto que las personas con obesidad tienen un alto riesgo de desarrollar enfermedades relacionadas, como la diabetes tipo II o las enfermedades cardiovasculares (Rehman y Ahmad, 2023). Estas últimas, entre las que se incluyen la angina de pecho, el infarto agudo de miocardio o el accidente cerebrovascular, se han situado durante los últimos años, exceptuando el año 2020, como la primera causa de muerte en España. Según las estadísticas de la OMS, más de 40 millones de personas mueren anualmente por una enfermedad crónica, siendo las principales causas de fallecimiento las enfermedades cardiovasculares (17,7 millones cada año), seguidas del cáncer (8,8 millones), las enfermedades respiratorias (3,9 millones) y la diabetes (1,6 millones). Entre las cuatro, son responsables de más del 80 % de todas las muertes prematuras por enfermedades crónicas. La diabetes mellitus (DM) es una afección crónica con complicaciones multisistémica y está asociada con una forma grave de la enfermedad por coronavirus (COVID-19), las personas diabéticas tienen un mayor riesgo de infecciones respiratorias debido a la presencia de un sistema inmune comprometido, especialmente la inmunidad innata (Serra Valdés, 2020). Sin embargo, durante el confinamiento los pacientes que permanecían encerrados en casa mejoraron su control de la glucosa (Bonora et al.).

La dieta de los españoles se ha modificado en los últimos 40 años, alejándose del modelo tradicional de la dieta mediterránea. La dieta mediterránea es una dieta baja en ácidos grasos saturados (AGS) y colesterol (bajo consumo de carnes rojas y lácteos). Además, la mayoría de la grasa está formada por ácidos grasos monoinsaturados (AGM) procedentes del aceite de oliva, y es baja en proteínas de origen animal y alta en carbohidratos complejos y fibra por la abundancia de alimentos de origen vegetal (Ros, 2008). La evidencia de estudios realizados apunta hacia un posible papel de la dieta mediterránea en la prevención de la obesidad y los mecanismos fisiológicos podrían explicar su efecto protector (Buckland et al., 2008). En cambio, si la dieta se caracteriza por un consumo habitual de alimentos ultraprocesados, se asocia con la elevación de los niveles de colesterol y se relaciona con la acumulación de placa de ateroma y la inflamación arterial, así como con la aparición de diabetes tipo II o de síndrome metabólico (Rehman y Ahmad, 2023).

3. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

Dado el interés por conocer el impacto de la pandemia del coronavirus en la salud de las personas, se considera de utilidad aunar en un trabajo la evidencia disponible sobre la posible relación entre los cambios del estilo de vida acontecidos en este periodo y los problemas de salud relacionados con la dieta derivados.

El objetivo planteado en este Trabajo Fin de Grado es la realización de una revisión bibliográfica sistematizada para conocer el impacto que ha tenido la pandemia en los hábitos dietéticos de la población europea, en especial de la española, y el posible efecto sobre la salud de estos cambios en la dieta, recopilando información de diversas bases de datos.

4. METODOLOGÍA

En esta revisión bibliográfica se han recopilado artículos científicos relacionados con el tema de estudio, publicados en los 3 últimos años, es decir, desde el primer trimestre de 2020 cuando se inicia la pandemia por coronavirus hasta la actualidad. Todos ellos han sido publicados en español, inglés o francés. Los criterios de búsqueda utilizados para las bases de datos incluyen términos como “dieta”, “covid” o “cambios” por ser los más significativos. Tras la revisión de los estudios resultantes al aplicar las estrategias de búsqueda en las bases consultadas, se ha llevado a cabo una selección de los artículos de interés.

4.1. Fuentes bibliográficas consultadas

Para realizar esta revisión se han consultado las siguientes bases de datos:

- Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE): se trata de una base de datos de literatura de investigación en ciencias biomédicas y biológicas, y forma parte de los recursos proporcionados por la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos (National Library of Medicine, 2023).
- Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS): base de datos de acceso gratuito que recoge revistas científico-sanitarias editadas en España. Es elaborada por el Instituto de Salud Carlos III en colaboración con la Biblioteca Regional de Medicina (BIREME) (Instituto de Salud Carlos III, 2023).
- Google Académico: sección del buscador de Google que se centra en el ámbito académico. Se ha utilizado para la búsqueda manual de trabajos, así como para identificar artículos publicados en revistas no indexadas en las anteriores bases de datos (Google Scholar, 2023).

4.2. Estrategias de búsqueda y criterios de selección

4.2.1. MEDLINE

Esta base permite introducir un mayor número de términos en las estrategias de búsqueda, e igualmente relacionarlos con conectores booleanos. La ventaja principal sobre la base anterior es que permite seleccionar un rango específico de fechas de publicación y los idiomas en los que están publicados los estudios. Además, permite utilizar términos Mesh (Mesh Explore Database), que son descriptores para clasificar los estudios en temas y que se incluyen en la estrategia de búsqueda.

1	((("pandemic"[Title/Abstract] OR "pandemics"[MeSH Terms]) AND "covid 19"[MeSH Terms] AND ("diet"[Title/Abstract] OR "diet"[MeSH Terms]) AND "health"[Title/Abstract] AND ("impact"[Title/Abstract] OR "effect"[Title/Abstract]) AND "europe"[MeSH Terms]) AND ((y_5[Filter]) AND (english[Filter] OR french[Filter] OR spanish[Filter])))	43 resultados
---	---	---------------

Tabla 1. Estrategias de búsqueda en MEDLINE

4.2.2. IBECS

A través de la búsqueda avanzada, se pueden relacionar hasta tres términos con conectores booleanos (and, or, not). Permite filtrar los términos según en qué parte del texto se encuentren ya sea título, resumen o contenido, pero no permite seleccionar un rango de fechas ni el idioma.

Para la búsqueda en esta base de datos se han utilizado las siguientes estrategias de búsqueda:

1	Covid [Palabras del título] AND Dieta [Palabras del resumen] AND Salud [Palabras del resumen]	5 resultados
2	Covid [Palabras del título] AND Dieta [Palabras del resumen] AND Cambios [Palabras del resumen]	5 resultados

Tabla 2. Estrategias de búsqueda en IBECs

4.2.3. GOOGLE SCHOLAR

Debido a la amplitud de resultados obtenidos mediante las otras bases de datos, Google Scholar sólo se ha utilizado para buscar trabajos sobre aquellos hábitos o problemas de salud de los que se habían encontrado pocos estudios. También para acceder a aquellos estudios hallados por búsqueda inversa, es decir a partir de la revisión de las referencias bibliográficas de los artículos hallados, que podían resultar de interés. Para esta base, no se ha diseñado ninguna estrategia de búsqueda, sino que se han seleccionado únicamente los de interés mediante búsqueda manual.

Una vez concluida la búsqueda, la selección de artículos se ha realizado mediante la revisión del título y el resumen, para descartar aquellos que no son relevantes o que están duplicados. Los artículos seleccionados en esta primera etapa, han sido leídos completamente y han sido seleccionados los relacionados con el tema de estudio y que cumplían los criterios de búsqueda.

5. RESULTADOS

5.1. Resultados obtenidos

Los resultados obtenidos a través de las diferentes estrategias de búsqueda fueron: 10 artículos en IBECs, 43 artículos en MEDLINE, 2 artículos en Google Scholar y 4 mediante búsqueda manual. En total se obtuvieron 59 artículos, de los cuales 8 no cumplieron los criterios de búsqueda establecidos, 6 por estar duplicados, por lo que fueron eliminados de la revisión. A continuación, se

descartaron 9 artículos que no eran relevantes al leer su título y resumen. En total se revisaron 38 artículos, de los cuales se consideró que 9 no eran objeto de la revisión y por tanto se excluyeron de ésta, quedando 33 artículos incluidos en la revisión, dos de los cuales mediante búsqueda inversa de los artículos revisados. Este proceso se puede ver en la Figura 1.

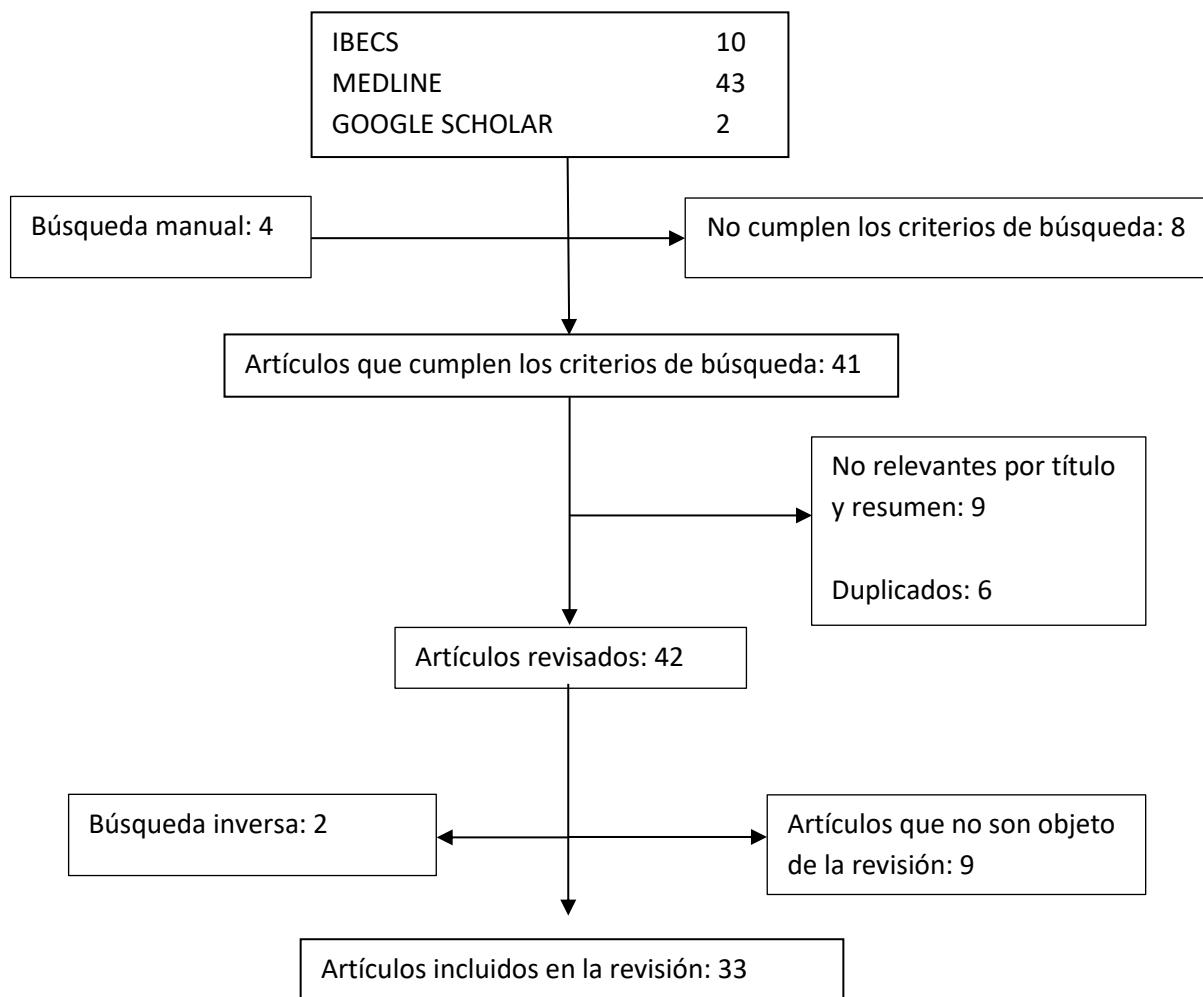


Figura 1. Resultados obtenidos con las estrategias de búsqueda

5.2. Descripción de los estudios incluidos y no incluidos

Los artículos incluidos en este estudio se clasifican según el principal hábito de estudio en el que se centran, en la Tabla 3.

Dieta	Actividad física	Sueño
Androutsos et al.	Androutsos et al.	Balanzá-Martínez et al.
Amatori et al.	Amatori et al.	Cirillo et al.
Balanzá-Martínez et al.	Balanzá-Martínez et al.	Di Renzo et al.
Béjar y Mesa	Biviá-Roig et al.	Docimo et al.
Biviá-Roig et al.	Celorio-Sardà et al.	Luszczki et al.
Celorio-Sardà et al.	Cirillo et al.	Martínez-de-Quel et al.
Cirillo et al.	Di Renzo et al.	Medrano et al.
Di Renzo et al.	Dicken et al.	Pérez-Rodrigo et al.
Dicken et al.	Ferrante et al.	Rossinot, Fantin y Venneos)
Docimo et al.	Franco et al.	Solé et al.
Ferrante et al.	Izzo et al.	Udeh-Momoh et al.
Franco et al.	Kriaucioniene et al.	
Giel et al.	Luszczki et al.	
Izzo et al.	Maffoni et al.	
Kriaucioniene et al.	Martínez-de-Quel et al.	
Luszczki et al.	Martinez-Ferran et al.	
Maffoni et al.	Medrano et al.	
Magnano et al.	Morres et al.	
Martinez-Ferran et al.	Pérez-Rodrigo et al.	
Medrano et al.	Rossinot, Fantin y Venneos)	
Morres et al.	Solomon-Moore et al.	
Pérez-Rodrigo et al.	Stampini et al.	
Rossinot, Fantin y Venneos)	Sumalla-Cano et al.	
Ruiz-Roso et al.	T. Udeh-Momoh et al.	
Sisto et al.	Visser et al.	
Solé et al.	Wilson et al.	
Solomon-Moore et al.		
Stampini et al.		
Sumalla-Cano et al.		
Visser et al.		
Wilson et al.		

Tabla 3. Estudios incluidos en la revisión

Los resúmenes de los artículos incluidos en esta revisión se encuentran en el Anexo I.

Tabla 4. Cuadro comparativo de los estudios incluidos en la revisión.

AUTOR	POBLACIÓN ESTUDIADA	PERIODO DE ESTUDIO	TIPO DE ESTUDIO	FUENTE DE INFORMACIÓN	HÁBITO VALORADO	PROBLEMA DE SALUD	RESULTADOS RELEVANTES
Androutsos et al.	n= 397 niños y adolescentes griegos	Abri – mayo 2020	Primario	Encuesta	Hábitos alimenticios y estilo de vida de los padres y niños (sedentarismo, tiempo de pantalla, sedentarismo y actividad física)	Cambios de peso corporal	El 67 % de los padres informaron una disminución de la actividad física y el 35 % un aumento de peso de los niños, con factores asociados como el aumento del consumo de desayunos o aperitivos salados. Aumentó el consumo de fruta, productos lácteos y dulces, pero disminuyó el de comida rápida. La duración del sueño aumentó (>10 horas/noche).
Amatori et al.	n=176 estudiantes universitarios	6 – 26 abril 2020 (21 días)	Primario	Diario nutricional y encuesta	Dieta y ejercicio físico	Estado psicológico, calidad de vida	El ejercicio condujo a elecciones nutricionales más saludables y medió los efectos de los estados de ánimo.

Balanzá-Martínez et al.	n= 1254 adultos españoles	15 abril – 15 mayo 2020 (1 mes)	Primario	Encuesta	Dieta, actividad física, sueño, desempeño laboral. Cambios en las conductas de estilo de vida durante la pandemia	Seguridad y acceso a la salud	La mayor parte de los participantes informaron de cambios sustanciales en el tiempo que pasaban al aire libre (93,6 %) y en la actividad física (70,2 %) durante la pandemia. Un tercio de los participantes manifestaron cambios significativos en gestión del estrés, respaldo social y sueño, asociados a peores estilos de vida.
Béjar y Mesa	n=44 profesionales sanitarios de servicios de urgencias españoles	Dos períodos: 25 septiembre - 27 de octubre de 2020 y 2 -11 de febrero de 2021. Periodo de seguimiento de 28 días.	Primario	Encuesta	Hábitos alimentarios	Índice de masa corporal	Alto cumplimiento de las recomendaciones del patrón dietético (>70 %) en ingestas y bebidas alcohólicas, y un bajo cumplimiento (<30 %) en frutas, verduras, leche y derivados y legumbres. El 43,2 % de los participantes en categoría sobrepeso.

Biviá-Roig et al.	n= 90 mujeres españolas embarazadas	18 – 31 mayo 2020	Primario	Encuesta	Adherencia a la dieta mediterránea, ejercicio físico	Calidad de vida relacionada con la salud y obstáculos durante el embarazo	87,7 % redujeron la actividad física por el confinamiento, pero no se encontraron diferencias significativas en el cambio alimentario.
Celorio-Sardà et al.	n= 321 adultos españoles	22 mayo – 3 Julio 2020	Primario	Encuesta	Frecuencia de consumo de alimentos, hábitos culinarios y estilo de vida, actividad física, sueño y tabaquismo		Aumento 17-23 % el consumo de alimentos relacionados con un patrón dietético saludable. El 8 % aumentó el consumo de alcohol y el 5,9 % cambió su grasa de cocinado. Sin embargo, un 32 % reportó aumento de peso y 19 % bajada. EL 49,4 % aumentó la frecuencia de ejercicio.
Cirillo et al.	n= 140 mujeres italianas (18 – 49 años)	20 abril – 4 mayo 2020	Primario	Encuesta	Hábitos nutricionales, actividad física, tabaquismo, calidad y cantidad de sueño	Peso antes y después confinamiento, cambios ciclo menstrual,	El 80 % de las participantes sufrieron cambios en el peso (47 ganaron). Se produjo un incremento de los niveles de ansiedad y tristeza en el 30 % y aburrimiento en el 25 %. El estado

						enfermedades crónicas, estado emocional	emocional varió según la distribución geográfica, la edad y el nivel socioeconómico.
Di Renzo et al.	n= 3533 italianos (12- 86 años)	5 – 24 abril 2020	Primario	Encuesta	Cambios en los hábitos nutricionales y estilo de vida durante la pandemia		Un 48,6 % reportó ganancia de peso, 37,4 % declaró comer más sano y aumentó la actividad física del 38,3 %.
Dicken et al.	n= 1818 adultos británicos	5 mayo – 14 junio 2020 Estudio 2: a los 6 meses	Primario	Encuesta	Dieta, actividad física, tabaquismo, consumo de alcohol	índice de masa corporal, salud física y mental	El peso y el índice de masa corporal aumentó a los 3 meses, pero se redujo en la revisión de los 6 meses. El 37,0 % de los participantes experimentó un aumento de peso (asociado positivamente con una alta ingesta de grasas, sal, azúcar y alcohol) y el 34,5 % experimentó una disminución.
Docimo et al.	n= 220 niños italianos (4 – 14 años)	15 julio 2020 – 15 enero 2021	Primario	Encuesta	Hábitos dietéticos, higiene oral, sueño	Higiene bucal e índice de masa corporal	Solo el 18,6 % tuvieron alta adherencia a la dieta mediterránea, aumentó el consumo de dulces (3 de cada 4

							niños) y la mitad de los participantes no cambiaron sus hábitos alimenticios. El 53,6 % siguieron un estilo de vida más sedentario (4h de televisión diarias).
Ferrante et al.	n= 7847 italianos	21 abril – 7 junio 2020	Primario	Encuesta	Hábitos alimentarios, actividad física, consumo de alcohol y tabaquismo.	Estado de salud y bienestar mental	El 56 % disminuyó la actividad física y el 17 % aumentó el consumo de alcohol. El 30 % de los fumadores aumentó su consumo y la cantidad de personas que aumentaron el consumo de dulces (45 %) fue casi el triple que quienes los redujeron (16,5 %). Solo el 25 % aumentó exclusivamente los alimentos más saludables.
Franco et al.	n= 297 trabajadores españoles relacionados con la	Marzo - mayo 2021	Primario	Encuesta	Actividad física, adherencia a la dieta mediterránea	COVID - 19	Los empleados españoles que participaron en un programa de promoción de la salud mostraron mayores niveles de sedentarismo (84 %) y actividad física que antes

	promoción de la salud						de la pandemia. Además, hubo una mayor adherencia a la dieta mediterránea durante el confinamiento.
Giel et al.	n= 42 adultos alemanes con desórdenes alimenticios	Mayo – julio 2020	Primario	Encuesta	Frecuencia de episodios de atracones	Trastorno alimentario	Aumento significativo de episodios de atracón durante cuatro semanas en el confinamiento en comparación con antes de la pandemia.
Izzo et al.	n= 1519 adultos italianos	Abril – mayo 2020	Primario	Encuesta	Hábitos dietéticos, estilo de vida, adherencia a la dieta mediterránea	Patologías previas	La población más joven y con mayores estudios tienen una mayor adherencia a la dieta mediterránea. Durante la pandemia, el 81 % redujo consumo de alcohol, mientras el 60 % comunicó una ganancia de peso y el 70 % redujo la actividad física.
Kriaucioniene et al.	n= 2447 adultos lituanos	Abril 2020	Primario	Encuesta	Dieta, actividad física, consumo de alcohol	Cambios de peso	La mitad de participantes comían más de lo habitual, el 45 % aumentó el picoteo y el 60 % redujo su actividad física, de los

							cuáles el 85 % aumentó su peso. Las personas con sobrepeso es más habitual que aumentaran su peso durante la cuarentena.
Luszczki et al.	n= 1016 niños y adolescentes polacos (6 – 15 años	Febrero – marzo 2020 y febrero-marzo 2021	Primario	Encuesta	Dieta, actividad física, horas de sueño y tiempo de uso de pantallas	índice de masa corporal	Durante la pandemia redujeron la realización de actividad física de 4 a 3 días, Disminuyeron las horas de sueño y el consumo de muchos alimentos como legumbres, comida rápida o frutos secos, pero aumentaron los productos lácteos.
Maffoni et al.	n= 1304 adultos italianos	8 marzo – 4 mayo 2020	Primario	Encuesta	Actividad física, consumo de agua, cafeína, alcohol y frecuencia de desayuno. Consumo de ciertos alimentos como dulces o fruta	índice de masa corporal	Cambios negativos en el estilo de vida y la alimentación, y aumento significativo del índice de masa corporal durante el confinamiento. El 16,5 % aumentó el consumo de alcohol.
Magnano et al.	n= 1198 mujeres	Noviembre 2014 – enero 2022	Original	Encuesta	Consumo de alimentos,	índice de masa corporal	En la pandemia se redujo el consumo de vegetales, legumbres y lácteos. Mayor adherencia a la

	italianas embarazadas				adherencia a la dieta mediterránea	antes del embarazo	dieta mediterránea antes de la pandemia (62 %).
Martínez-de-Quel et al.	n= 161 adultos españoles	16-31 marzo 2020	Original	Encuesta	Actividad física, sueño, percepción de bienestar	Trastornos de alimentación	El período de confinamiento provocó un empeoramiento significativo del peso, los niveles de actividad física, los problemas para dormir y el bienestar autopercibido entre los participantes.
Martinez-Ferran et al.	n= 10 estudios		Revisión	Base de datos	Actividad física y dieta	Alteraciones metabólicas	Los estudios han demostrado que reducir la actividad física durante un período breve y comer en exceso durante el confinamiento pueden tener consecuencias metabólicas, como el aumento de la resistencia a la insulina o la grasa corporal total, que están asociadas con el desarrollo del síndrome metabólico y de enfermedades crónicas.

Medrano et al.	n=291 niños españoles (8-16 años)	Estudio 1: Septiembre – diciembre 2019 Estudio 2: marzo-abril 2020	Original	Encuesta	Actividad física, tiempo de pantalla, adherencia a la dieta mediterránea y hábitos de sueño	Composición corporal	Durante el confinamiento se redujo la actividad física y aumentó el tiempo de pantallas y el de sueño. En cuanto a la dieta, el 31,4 % empeoró la adherencia a la dieta mediterránea.
Morres et al.	n= 950 adolescentes griegos (12-17 años)	Enero – febrero 2021	Original	Encuesta	Actividad física, ánimo, comportamiento alimentario	Bienestar psicológico	La puntuación media en bienestar (49,5 %) estaba por debajo del umbral identificado por la OMS para la inspección de síntomas depresivos. Los atletas lograron mantener un estilo de vida más activo y un mayor bienestar.
Pérez-Rodrigo et al.	n= 1036 adultos españoles	21 abril – 8 mayo	Original	Encuesta	Hábitos alimentarios, actividad física y sedentarismo, exposición al sol, tabaquismo, calidad del sueño y cambios durante el confinamiento.		Se observaron cambios en los hábitos alimenticios (54 % de varianza): algunas personas mayor consumo de verduras, frutas, legumbres y pescado, mientras que otras mostraron un mayor consumo de bebidas alcohólicas y productos

							procesados. La dieta mediterránea indica una mayor adherencia a una dieta más saludable durante el confinamiento. En la actividad física se identificaron tres grupos: menos, igual o más activo de lo habitual.
Rossinot, Fantin y Venne	n= 1454 adultos franceses (24- 65 años)	23 abril – 7 mayo 2020	Original	Encuesta	Dieta, sueño, actividad física, consumo de alcohol y tabaco.	Problemas de salud con riesgo severo de COVID-19, peso y estado mental.	El 50 % reportó una disminución del estado mental y 10 % mayor estrés, ansiedad y depresión desde el principio de la cuarentena. Únicamente en la dieta el porcentaje de cambio positivo fue mayor al de negativo (28,7 % informó dieta más equilibrada), mientras el cambio en el sueño, actividad física, alcohol y tabaco fue negativo.
Ruiz-Roso et al.	N= 820 adolescentes de España,	17 abril – 25 mayo 2020	Primario	Encuesta	Alimentación previa y durante el confinamiento		El confinamiento influyó en los hábitos alimentarios de los adolescentes, lo que provocó una

	Italia, Brasil, Colombia y Chile						modificación del consumo (21 %) de fritos, dulces, aumento del consumo de legumbres, verduras y frutas. Ver la televisión durante las comidas se asoció con una peor calidad de la dieta.
Sisto et al.	n= 434 adultos italianos obesos y candidatos a cirugía bariátrica	6 abril – 3 mayo 2022	Original	Entrevista y encuesta	Capacidad de resiliencia, cambio en el comportamiento alimentario y experiencia en la pandemia	Obesidad	El 66 % indicaron aumento en el apetito y una mayor frecuencia de picoteo y el 49 % no fueron capaces de seguir una dieta recomendada.
Solé et al.	n= 619 adultos españoles	14 mayo – 8 junio 2020	Original	Encuesta	Alteraciones del sueño, hábitos alimentarios y consumo de sustancias.	Ganancia de peso, depresión y ansiedad.	El 24 % cambiaron los hábitos alimentarios y un 47 % ganaron peso, aumentó el uso de tabaco, pero no del resto de sustancias.
Solomon-Moore et al.	n= 636 adultos británicos	Estudio 1: 7 mayo – 14 junio 2020 Estudio 2 (seguimiento):	Original	Encuesta	Actividad física, dieta	Salud mental	Al inicio se reportaron hábitos alimenticios saludables, sin embargo, al año, el 23 % percibió deterioro y el 19 % mejora en su alimentación. En promedio,

		23 mayo-20 junio 2021					informaron altos niveles de actividad física (33 % disminuido y 34% aumentado)
Stampini et al.	n= 739 mujeres italianas embarazadas (600) o nuevas madres (139)	9 abril – 3 mayo 2020	Original	Encuesta	Embarazadas: bienestar y apoyo psicológico, actividad física, alimentación. Madres: bienestar psicológico y apoyo, lactancia materna	Embarazadas : acceso a la atención médica. Madres: parto y atención obstétrica.	Alrededor del 62 % presentaron ansiedad y depresión, además durante el confinamiento 62 % de las embarazadas redujeron la actividad física, aunque un 44 % comieron de forma más saludable.
Sumalla-Cano et al.	N=168 españoles del ámbito universitario	28- abril -29 mayo 2020 (1 mes)	Primario	Encuesta	Dieta y actividad física	Cambio de peso	El 45 % mantuvieron el consumo de frutas y verduras, y un mayor % lo mantuvieron de lácteos, legumbres y carnes. Disminuyó un 57 % el consumo de bebidas azucaradas y la actividad física un 50 %. Del grupo de estudio, los trabajadores ganaron más peso que los estudiantes.

Udeh-Momoh et al.	n= adultos británicos 5558	Abril – junio 2020	Original	Encuesta	Estilo de vida: tabaquismo, consumo de alcohol, actividad física y sueño	Comorbilidades médicas e índice de masa corporal	Un 37 % reportó mala calidad del sueño, un índice de masa corporal más alto, artritis, enfermedad pulmonar y trastornos de salud mental.
Visser et al.	n= ancianos holandeses (62 – 98 años) 1128	1 marzo – 8 octubre 2020	Original	Encuesta	Cambios nutricionales y actividad física	Índice de masa corporal	El 32 % ganó peso, sin embargo, hubo cambios asociados con la desnutrición: el 15 % reportó dificultad de compras y un 12 % comer menos de lo normal. Para todos los cambios menos perder peso y mayor consumo de alcohol fue mayor el impacto de los participantes en cuarentena.
Wilson et al.	n= 296 adultos británicos	17 marzo – 6 julio 2020	Original	Encuesta	Actividad física, sedentarismo, actividad sexual, tabaquismo y consumo de alcohol. Alimentación (fibra y grasa)	Salud mental	Desde el inicio de la pandemia: descenso en el consumo de fibra, mayor consumo de grasa saturada. El ejercicio físico disminuyó desde el inicio hasta mayo, pero luego aumentó, al igual que el tiempo al aire libre.

n= tamaño de la muestra

6. DISCUSIÓN

La revisión llevada a cabo permite conocer el efecto que ha tenido, de manera general, el confinamiento debido a la pandemia por COVID-19 en la población, tanto adultos como niños, de diferentes partes de Europa.

Se pone de manifiesto que existieron cambios de ciertos hábitos como la actividad física, la dieta, el consumo de alcohol o el tabaquismo, durante el periodo analizado. Además, la pandemia de COVID-19 tuvo un profundo impacto en la salud física y mental de la población mundial. Uno de los aspectos que se ha visto afectado de manera importante es el estado de ánimo. Numerosos estudios analizaron cómo el confinamiento y las restricciones de movilidad influyeron en estos aspectos. La hipertensión, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares fueron identificadas como posibles factores de riesgo de una COVID-19 más grave, lo que pone de relieve la importancia de controlar los trastornos metabólicos (Martinez-Ferran, et al.).

En una revisión de diversos estudios (Ferrante et al., 2020) se observó que un alto porcentaje de participantes (93,6 %) experimentó cambios en el tiempo al aire libre, mientras que el 70,2 % aumentó su actividad física. Es notable que incluso en un contexto desafiante, muchas personas priorizaron mantenerse activas y buscaron oportunidades para ejercitarse. Esto es importante, ya que el ejercicio regular está asociado con numerosos beneficios para la salud, tanto física como mental (Robinson et al., 2023). Sin embargo, otros estudios han mostrado un descenso en la realización de ejercicio (Wilson et al., 2022; Visser et al., 2020), incrementando el sedentarismo (Pérez-Rodrigo et al., 2021).

En relación al bienestar psicológico, se destaca que entre un tercio (Balanzá-Martinez et al., 2021) y un 10 % (Rossinot, Fantin y Venne, 2020) de los participantes informaron cambios significativos en la gestión del estrés, el respaldo social y la calidad del sueño. Estos factores están estrechamente vinculados con el bienestar emocional y pueden haber sido estrategias adoptadas para hacer frente a la ansiedad y el estrés causados por la pandemia. Sin embargo, no todas las personas respondieron de manera positiva a la situación. Aquellos identificados como trabajadores esenciales, aquellos con peor salud autopercibida y aquellos que presentaban síntomas de depresión o ansiedad, mostraron cambios sustanciales en sus hábitos alimenticios y patrones de sueño, lo que se asoció con estilos de vida menos saludables (Sumalla-Cano et al, 2022; Franco et al., 2021).

Otro de los hallazgos preocupantes fue la baja adherencia a un patrón dietético saludable, como la dieta mediterránea, en gran parte de los trabajos analizados (Rossinot, Fantin y Venne, 2020;

Magnano et al., 2022). En todos los estudios se reportaron cambios en el patrón dietético, algunos alegando cambios positivos por mayor consumo de alimentos saludables, pero gran proporción aumentaron el consumo de alcohol y dulces (Pérez-Rodrigo et al., 2021; Maffoni et al., 2021). Esto sugiere que la pandemia ha llevado a un aumento en el consumo de alimentos menos saludables, lo que podría tener implicaciones negativas a largo plazo para la salud de la población. En relación a esto, se observaron cambios significativos en el peso corporal, con casi la mitad de los participantes informando una ganancia de peso durante el confinamiento (Di Renzo et al, 2020; Izzo et al, 2021).

Sin embargo, debido al confinamiento, había más tiempo para dedicar al cocinado y por tanto a la mejora de los hábitos alimentarios (Celorio-Sardà et al., 2021), por eso se puede observar el aumento de consumo de algunos productos como frutas o verduras, aunque no lleven a un aumento de la calidad general de la dieta (Pérez-Rodrigo et al., 2021). El aumento de consumo de dulces por parte de niños y adolescentes particularmente, es probable que se deba al aburrimiento y estrés producidos por el confinamiento (Luszczki et al., 2021; Docimo et al., 2021).

Aunque algunos participantes informaron haber mejorado sus elecciones alimentarias, hacia patrones más saludables (Amatori et al., 2020; Di Renzo et al., 2020), y aumentado su actividad física, otros admitieron haber aumentado su consumo de alcohol (Visser et al., 2020; Maffoni et al., 2021) y realizado un cambio a una dieta menos equilibrada (Rossinot, Fantin y Venne, 2020). Todo lo anterior, son posibles parámetros que han podido contribuir al aumento de peso y de masa corporal durante este periodo (Udeh-Momoh et al., 2021). Además, no en todos los grupos estudiados se produjeron los mismos cambios, en el estudio de Sumalla-Canto et al., el 50 % de los participantes redujeron su actividad física durante la cuarentena, y en otros incluso hasta un 70 % (Izzo et al., 2021).

Algunas limitaciones de este trabajo son las siguientes: no en todos los estudios analizados en esta revisión se recogen y analizan datos sobre los hábitos alimentarios previos a la cuarentena, por lo que la comparación antes-después resulta complicada; las poblaciones estudiadas representan a diferentes segmentos de la población, dificultando de nuevo la comparación; además, las encuestas autorreportadas pueden incurrir en diversos sesgos, como el de recuerdo selectivo, por lo que la comparación de los datos obtenidos para sacar conclusiones válidas y extrapolables a toda la población puede ser complicada, y limita la capacidad de obtener conclusiones.

7. CONCLUSIONES/ CONCLUSIONS

La pandemia de COVID-19 parece haber tenido un impacto significativo en el ejercicio físico, los hábitos dietéticos y el estado de ánimo de la población. Algunas personas han respondido de manera positiva, manteniendo estilos de vida saludables a pesar de las dificultades, como una alta

adherencia a la dieta mediterránea, mientras que otras han experimentado cambios negativos en sus hábitos alimenticios, actividad física y salud mental, reflejándose en un aumento del peso y de los niveles de estrés y ansiedad.

Es fundamental que las autoridades y profesionales de diferentes ámbitos de la salud trabajen para brindar apoyo y recursos a la población, para mantener hábitos de vida saludables durante y después de situaciones futuras similares, para proteger su bienestar físico y emocional. Además, los resultados de los estudios analizados, llevados a cabo en diferentes poblaciones europeas, resaltan la importancia de promover la educación nutricional y la actividad física, así como brindar estrategias para manejar el estrés y la ansiedad, especialmente en situaciones de crisis como la vivida.

CONCLUSIONS

The COVID-19 pandemic has had a significant impact on exercise, nutritional choices, and people's moods. Some individuals have responded positively, maintaining healthy lifestyles despite the challenges, such as adhering to the Mediterranean diet, while others have experienced negative changes in their eating habits, physical activity, and mental health, resulting in weight gain and increased levels of stress and anxiety.

It is essential for authorities and professionals in various health-related fields to work together to provide support and resources to the population to maintain healthy lifestyles during and after the pandemic, in order to protect their physical and emotional well-being. Furthermore, the findings of these analyzed studies conducted in various European populations underscore the importance of promoting nutritional education and physical activity, as well as providing strategies to manage stress and anxiety, especially in crisis situations like the one we have experienced.

8. VALORACIÓN PERSONAL

El desarrollo de este Trabajo de Fin de Grado me ha permitido adquirir conceptos que considero imprescindibles para cualquier profesional y que se abordan poco durante la carrera, como son los relacionados con la rama de salud.

Por otra parte, he desarrollado habilidades, como manejar diferentes bases de datos y saber establecer estrategias de búsqueda para encontrar la información deseada, que me han permitido aumentar la capacidad de investigar, resumir y analizar la información de manera crítica. Además, he tenido la oportunidad de explorar más a fondo la literatura científica sobre el tema en varios idiomas.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Androutsos, O., Perperidi, M., Georgiou, C., y Chouliaras, G. (2021). "Lifestyle Changes and Determinants of Children's and Adolescents' Body Weight Increase during the First COVID-19 Lockdown in Greece: The COV-EAT Study". *Nutrients*, 13(3). DOI: 10.3390/nu13030930
- Amatori, S., et al. (2020). "Dietary Habits and Psychological States during COVID-19 Home Isolation in Italian College Students: The Role of Physical Exercise" *Nutrients* 12. DOI: 10.3390/nu12123660
- Balanzá-Martínez, V., Kapczinski, F., de Azevedo gardoso, T., Atienza-Carbonell, B., Rosa, A., Mota, J. y De Boni, R. (2021). "The assessment of lifestyle changes during the COVID-19 pandemic usisng a multidimensional scale". *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 14 (1), pp. 16-26. DOI: 10.1016/j.rpsm.2020.07.003
- Bansal, M. (2020). "Cardiovascular disease and COVID-19". *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 14(3), pp. 247-250. DOI: 10.1016/j.dsx.2020.03.013.
- Béjar Prado, L.M. y Mesa Rodríguez, P. (2022). "Análisis de los hábitos nutricionales entre los principales agentes sanitarios en promoción de la salud (médicos/as y enfermeros/as) de los servicios de urgencias en tiempos de la COVID-19". *Medicina de Familia.SEMERGEN*, 48(3), pp. 154-162 DOI: 10.1016/j.semurg.2021.07.001.
- Biviá-Roig, G. et al. (2020). "Analysis of the Impact of the Confinement Resulting from COVID-19 on the Lifestyle and Psychological Wellbeing of Spanish Pregnant Women: An Internet-Based Cross-Sectional Survey". *International journal of environmental research and public health*, 17(16). DOI: 10.3390/ijerph17165933
- Bonora, B. M., Boscarini, F., Avogaro, A., Bruttomesso, D., y Fadini, G. P. (2020). "Glycaemic Control Among People with Type 1 Diabetes During Lockdown for the SARS-CoV-2 Outbreak in Italy". *Diabetes therapy : research, treatment and education of diabetes and related disorders*, 11(6), pp. 1369–1379. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13300-020-00829-7>
- Buckland, G., Bach Faig, A., y Serra Majem, L. (2008). "Eficacia de la dieta mediterránea en la prevención de la obesidad". *Revista Española de Obesidad*, 6(6), pp. 329–339. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/242088165_Eficacia_de_la_dieta_mediterranea_en_la_prevencion_de_la_obesidad_Una_revision_de_la_bibliografia_Revision (Consultado: 15 mayo 2023).

Celorio-Sardà, R., et al. (2021). "Effect of COVID-19 Lockdown on Dietary Habits and Lifestyle of Food Science Students and Professionals from Spain". *Nutrients*, 13(5). DOI: 10.3390/nu13051494

Centros para el Control y la Prevención De Enfermedades, CDC. (2022). *Índice de masa corporal*. Disponible en: <https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/index.html> (Consultado: 5 diciembre 2022).

Cirillo, M., Rizzello, F., Badolato, L., De Angelis, D., Evangelisti, P., Coccia, M. E., y Fatini, C. (2021). "The effects of COVID-19 lockdown on lifestyle and emotional state in women undergoing assisted reproductive technology: Results of an Italian survey" *Journal of gynecology obstetrics and human reproduction*, 50(8). DOI: 10.1016/j.jogoh.2021.102079

Di Renzo, L., et al. (2020). "Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey". *Journal of translational medicine*, 18(1). DOI: 10.1186/s12967-020-02399-5

Dicken, S. J., Mitchell, J. J., Newberry Le Vay, J., Beard, E., Kale, D., Herbec, A., y Shahab, L. (2021). "Impact of COVID-19 Pandemic on Weight and BMI among UK Adults: A Longitudinal Analysis of Data from the HEBECO Study". *Nutrients*, 13(9). DOI: 10.3390/nu13092911

Docimo, R., et al. (2021). "Cariogenic Risk and COVID-19 Lockdown in a Paediatric Population". *International journal of environmental research and public health*, 18(14). DOI: 10.3390/ijerph18147558

Ferrante, G., Camussi, E., Piccinelli, C., Senore, C., Armaroli, P., Ortale, A., Garena, F., y Giordano, L. (2020). "Did social isolation during the SARS-CoV-2 epidemic have an impact on the lifestyles of citizens?. L'isolamento sociale durante l'epidemia da SARS-CoV-2 ha avuto un impatto sugli stili di vita dei cittadini?". *Epidemiologia e prevenzione*, 44(5-6 Suppl 2), pp. 353–362. DOI: 10.19191/EP20.5-6.S2.137

Franco, E., Urosa, J., Barakat, R., y Refoyo, I. (2021). "Physical Activity and Adherence to the Mediterranean Diet among Spanish Employees in a Health-Promotion Program before and during the COVID-19 Pandemic: The Sanitas-Healthy Cities Challenge". *International journal of environmental research and public health*, 18(5). DOI: 10.3390/ijerph18052735

Giel, K. E., Schurr, M., Zipfel, S., Junne, F., y Schag, K. (2021). "Eating behaviour and symptom trajectories in patients with a history of binge eating disorder during COVID-19 pandemic". *European eating disorders review: the journal of the Eating Disorders Association*, 29(4), pp. 657–662. DOI: 10.1002/erv.2837

Goniewicz, K., Khorram-Manesh, A., Hertelendy, A.J., Goniewicz, M., Naylor, K. y Burkle, F.M. (2020). “Current Response and Management Decisions of the European Union to the COVID-19 Outbreak: A Review.” *Sustainability*, 12(9). DOI: <https://doi.org/10.3390/su12093838>

Instituto Nacional de Estadística, INE. (2021). *Encuesta Europea de Salud en España. Año 2020.*

Izzo, L., Santonastaso, A., Cotticelli, G., Federico, A., Pacifico, S., Castaldo, L., Colao, A., y Ritieni, A. (2021). “An Italian Survey on Dietary Habits and Changes during the COVID-19 Lockdown”. *Nutrients*, 13(4). DOI: 10.3390/nu13041197

Kriaucioniene, V., Bagdonaviciene, L., Rodríguez-Pérez, C. y Petkeviciene, J. (2020). “Associations between Changes in Health Behaviours and Body Weight during the COVID-19 Quarantine in Lithuania: The Lithuanian COVIDiet Study”. *Nutrients*, 12(10). DOI: 10.3390/nu12103119

Łuszczki, E., Bartosiewicz, A., Pezdan-Śliż, I., Kuchciak, M., Jagielski, P., Oleksy, Ł., Stolarczyk, A. y Dereń, K. (2021). “Children's Eating Habits, Physical Activity, Sleep, and Media Usage before and during COVID-19 Pandemic in Poland”. *Nutrients*, 13(7). DOI: 10.3390/nu13072447

Maffoni, S., Brazzo, S., De Giuseppe, R., Biino, G., Vietti, I., Pallavicini, C. y Cena, H. (2021). “Lifestyle Changes and Body Mass Index during COVID-19 Pandemic Lockdown: An Italian Online-Survey”. *Nutrients*, 13(4). DOI: 10.3390/nu13041117

Magnano San Lio, R., et al. (2022). “The Impact of the COVID-19 Pandemic on Dietary Patterns of Pregnant Women: A Comparison between Two Mother-Child Cohorts in Sicily, Italy”. *Nutrients*, 14(16). DOI: 10.3390/nu14163380

Maital, S., & Barzani, E. (2020). “The Global Economic Impact of COVID-19: A Summary of Research”. *Haifa Israel: Samuel Neaman Institute. SHS Web Conf. Volume 129, 2021.* Disponible: <https://www.neaman.org.il/EN/The-Global-Economic-Impact-of-COVID-19-A-Summary-of-Research> (Consultado: 10 julio 2023).

Martín Ginés, C. (2022). “Repercusión en la salud mental del confinamiento por covid-19 en la población”. *Npunto*, Vol. V, Número 46, pp. 87-110. Disponible en: <https://www.npunto.es/content/src/pdf-articulo/61f11caccdfabart5.pdf> (Consultado: 17 Julio 2023).

Martinez-Ferran, M., de la Guía-Galipienso, F., Sanchis-Gomar, F. y Pareja-Galeano, H. (2020). “Metabolic Impacts of Confinement during the COVID-19 Pandemic Due to Modified Diet and Physical Activity Habits”. *Nutrients*, 12(6). DOI: 10.3390/nu12061549

Martínez-de-Quel, Ó., Suárez-Iglesias, D., López-Flores, M. y Pérez, C. A. (2021). "Physical activity, dietary habits and sleep quality before and during COVID-19 lockdown: A longitudinal study". *Appetite*, 158. DOI: 10.1016/j.appet.2020.105019

Mateos, R., Fernández, M., Franco, M. y Sánchez, M. (2020). "COVID-19 in Spain. Coming back to the "new normality" after 2 months of confinement". *International psychogeriatrics*, 32(10), pp. 1169–1172. DOI: 10.1017/S1041610220001155

Medrano, M., Cadenas-Sánchez, C., Oses, M., Arenaza, L., Amasene, M. y Labayen, I. (2021). "Changes in lifestyle behaviours during the COVID-19 confinement in Spanish children: A longitudinal analysis from the MUGI project". *Pediatric obesity*, 16(4). DOI: 10.1111/ijpo.12731

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2021). *Informe del consumo alimentario en España 2020*.

Ministerio de Sanidad. (2023). *Evolución de la enfermedad por COVID-19 en España*. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/areas/alertasEmergenciasSanitarias/alertasActuales/nCov/evolucion/home.htm> (Consultado: 19 febrero 2023).

Morres, I. D., Galanis, E., Hatzigeorgiadis, A., Androutsos, O. y Theodorakis, Y. (2021). "Physical Activity, Sedentariness, Eating Behaviour and Well-Being during a COVID-19 Lockdown Period in Greek Adolescents". *Nutrients*, 13(5). DOI: 10.3390/nu13051449

The NPD Group. (2021). *Ocho tendencias que están marcando al sector de la restauración en la era pos-COVID*. Disponible en: <https://www.npd.com/news/press-releases/2021/ocho-tendencias-que-estan-marcando-al-sector-de-la-restauracion-en-la-era-pos-covid/> (Consultado: 24 octubre 2023).

Ocaña Pérez de Tudela, C., Carbó Valverde, S., Chuliá Rodrigo, E., Ganguza, J.J y Torres, R. (2022). "La economía española durante la pandemia". *Papeles de economía española*, 173.

Organización Mundial de la Salud. (2023). *Coronavirus. Síntomas*. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_3 (Consultado: 19 Febrero 2023).

Organización Panamericana de la Salud (2020). *COVID-19 Glosario sobre brotes y epidemias*.

Organización Panamericana de la Salud. (2020). *La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia*. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia> (Consultado: 8 Febrero 2023).

Pérez-Rodrigo, C. et al. (2021). "Patterns of Change in Dietary Habits and Physical Activity during Lockdown in Spain Due to the COVID-19 Pandemic". *Nutrients*, 13(2). DOI: 10.3390/nu13020300

Prieto Rodríguez, M. Á., March Cerdá, J. C., Martín Barato, A., Escudero Carretero, M., López Doblas, M. y Luque Martín, N. (2020). "Repercusiones del confinamiento por COVID-19 en pacientes crónicos de Andalucía [Consequences of the COVID-19 lockdown in patients with chronic diseases in Andalusia]". *Gaceta sanitaria*, 36(2), pp. 139–145. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.11.001>

Rehman, H. y Ahmad, M. I. (2023). "COVID-19: quarantine, isolation, and lifestyle diseases". *Archives of physiology and biochemistry*, 129(2), pp. 434–438. DOI: <https://doi.org/10.1080/13813455.2020.1833346>

Reyes Ramos, M. y Meza Jiménez, M. (2021). "Cambios en los estilos de vida durante el confinamiento por COVID-19". *CIENCIA Ergo-Sum*, 28(4). DOI:10.30878/ces.v28n4a4

Robinson,L., Segal, J. y Smith, M. (2023). *The Mental Health. Benefits of Exercise*. Disponible en: <https://www.helpguide.org/articles/healthy-living/the-mental-health-benefits-of-exercise.htm> (Consultado: 27 septiembre 2023).

Ros, E. (2008). "Dieta mediterránea y enfermedad cardiovascular". *Hipertensión*, 25 (1), pp. 9-15. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0212-8241\(08\)70863-6](https://doi.org/10.1016/S0212-8241(08)70863-6)

Rossinot, H., Fantin, R. y Venne, J. (2020). "Behavioral Changes During COVID-19 Confinement in France: A Web-Based Study". *International journal of environmental research and public health*, 17(22). DOI: 10.3390/ijerph17228444

Ruiz-Roso, M. B., et al. (2020). "Covid-19 Confinement and Changes of Adolescent's Dietary Trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil". *Nutrients*, 12(6). DOI: 10.3390/nu12061807

Serra Valdés, M. Á. (2020). "Non-communicable Chronic Diseases and the COVID-19 Pandemic". *Finlay*, 10(2), pp.78-88. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/finlay/fi-2020/fi202c.pdf>.

Sisto, A., Vicinanza, F., Tuccinardi, D., Watanabe, M., Gallo, I. F., D'Alessio, R., Manfrini, S. y Quintiliani, L. (2021). "The psychological impact of COVID-19 pandemic on patients included in a bariatric surgery program". *Eating and weight disorders : EWD*, 26(6), pp. 1737–1747. DOI: 10.1007/s40519-020-00988-3

Solé, B. et al. (2021). "Effects of the COVID-19 pandemic and lockdown in Spain: comparison between community controls and patients with a psychiatric disorder. Preliminary results from the BRIS-MHC STUDY". *Journal of affective disorders*, 281, pp. 13–23. DOI: 10.1016/j.jad.2020.11.099

Solomon-Moore, E., Lambert, J., Grey, E. et al. (2022). "Life in lockdown: a longitudinal study investigating the impact of the UK COVID-19 lockdown measures on lifestyle behaviours and mental health". *BMC Public Health* 22, 1495. DOI: 10.1186/s12889-022-13888-1

Stampini, V., Monzani, A., Caristia, S., Ferrante, G., Gerbino, M., De Pedrini, A., Amadori, R., Rabbone, I. y Surico, D. (2021). "The perception of Italian pregnant women and new mothers about their psychological wellbeing, lifestyle, delivery, and neonatal management experience during the COVID-19 pandemic lockdown: a web-based survey". *BMC pregnancy and childbirth*, 21(1). DOI: 10.1186/s12884-021-03904-4

Sumalla-Cano, S., Forbes-Hernández, T., Aparicio-Obregón, S., Crespo, J., Eléxperu-Zabaleta, M., Gracia-Villar, M., Giampieri, F. y Elío, I. (2022). "Changes in the Lifestyle of the Spanish University Population during Confinement for COVID-19". *International journal of environmental research and public health*, 19(4). DOI: 10.3390/ijerph19042210

Tranche Iparraguirre, S., Martín Álvarez, R. y Párraga Martínez, I. (2021). "El reto de la pandemia de la COVID-19 para la Atención Primaria." *Clínica de Medicina de Familia*. 14, pp. 85-92. DOI: 10.55783/rcmf.140208

Udeh-Momoh, C. T., et al. (2021). "Health, Lifestyle, and Psycho-Social Determinants of Poor Sleep Quality During the Early Phase of the COVID-19 Pandemic: A Focus on UK Older Adults Deemed Clinically Extremely Vulnerable". *Frontiers in public health*, 9. DOI: 10.3389/fpubh.2021.753964

Varela Moreiras, G. (2014). "La Dieta Mediterránea en la España actual". *Nutrición Hospitalaria*, 30 (2), pp. 21-28. DOI: 10.3305/nh.2014.30.Sup2.8106

Visser, M., Schaap, L. A. y Wijnhoven, H. A. H. (2020). "Self-Reported Impact of the COVID-19 Pandemic on Nutrition and Physical Activity Behaviour in Dutch Older Adults Living Independently". *Nutrients*, 12(12). DOI: 10.3390/nu12123708

Wilson, J. J. et al. (2022). "Changes in Health-Related Behaviours and Mental Health in a UK Public Sample during the First Set of COVID-19 Public Health Restrictions". *International journal of environmental research and public health*, 19(7). DOI: 10.3390/ijerph19073959