

COVID-19, COMPORTAMENTI A RISCHIO E DISUGUAGLIANZE di SALUTE

Monica Sanè Schepisi¹, Anteo Di Napoli², Alessio Petrelli²

1: Ministero della Salute

2: INMP

Introduzione

Nell'ambito di un progetto di ricerca che valutava, anche in termini di disuguaglianze per livello socioeconomico, l'impatto della crisi economica del 2008 sui comportamenti e gli stili di vita nei Paesi dell'area mediterranea più colpiti dalla crisi, è stato effettuato un aggiornamento attraverso una review rapida al fine di effettuare una prima valutazione dell'eventuale ulteriore impatto della pandemia di COVID-19. La ricerca della letteratura scientifica è stata effettuata utilizzando i concetti di "infezione da coronavirus SARS-CoV-19", "comportamenti a rischio" e "disuguaglianze di salute", in riferimento ai Paesi dell'Europa meridionale e/o mediterranei. La ricerca è stata effettuata nell'ambito di PubMed, senza imporre limiti temporali né linguistici, ed escludendo dalla tipologia di pubblicazioni considerate editoriali, lettere, commenti.

Risultati:

Disuguaglianze di salute

A partire dai 96 lavori derivanti dalla ricerca della letteratura sulle disuguaglianze di salute e COVID-19, ne sono stati inclusi 8. Tra quelli considerati, condotti quasi tutti (6/8) nel Regno Unito, emergono indizi di maggior rischio di infezione, ricovero ospedaliero e mortalità tra i gruppi etnici minoritari.^{1 2 3 4 5} Per spiegare tali differenze, viene ipotizzata una maggiore probabilità di essere occupati in lavori più esposti al contatto (ad esempio in frontline) da parte delle persone appartenenti a gruppi etnici minoritari, oppure di vivere in alloggi più affollati, in cui siano presenti nuclei familiari di multigenerazionali, con conseguente maggiore difficoltà a mantenere il distanziamento.⁶ Le poche evidenze sinora disponibili sulle differenze per stato socioeconomico si basano su studi geografici e mostrano una maggiore incidenza nelle aree con un maggior livello di deprivazione.^{7 3 8 9}

Comportamenti a rischio

La ricerca della letteratura su COVID-19 e comportamenti a rischio ha identificato 117 citazioni, dalle quali sono stati selezionati 33 lavori pertinenti. Di questi, 13 sono stati condotti in Spagna, 12 in Italia, 3 in Grecia, 1 in Portogallo, e 4 in altri Paesi europei.

I comportamenti maggiormente influenzati dalla crisi, particolare soprattutto a causa delle misure di confinamento, sono stati quelli relativi all'attività fisica e alla corretta alimentazione. In particolare, nella maggior parte degli studi si è osservata una forte riduzione dell'attività fisica, sebbene alcuni ne evidenzino invece un incremento durante o dopo il periodo di *lockdown* per alcune specifiche categorie. Anche per quanto riguarda le abitudini alimentari, le evidenze non vanno tutte nella stessa direzione: molti studi evidenziano una minore aderenza alla dieta mediterranea, maggior ricorso a cibo preconfezionato, con conseguente incremento del peso corporeo; altri, invece, descrivono un miglioramento della qualità dell'alimentazione, oltre che una riduzione generalizzata del consumo di alcolici. Inoltre, per l'abitudine al fumo non è stato finora possibile individuare una direzione univoca ma vi sono studi che riportano una lieve riduzione nel periodo considerato (Tabella 1).

Attività fisica La gran parte degli studi inclusi riporta una diffusa diminuzione del tempo trascorso all'aperto e comunque dedicato all'attività fisica. Tale decremento è stato riscontrato a tutti i livelli di intensità (da lieve a elevata), sia tra gli uomini che tra le donne e nelle diverse fasce d'età. In particolare, tra i bambini, specialmente se con genitori in *smartworking*, in abitazioni prive di spazio all'aperto o senza la possibilità di giocare con altri coetanei in casa,^{10 11 12} ma anche tra gli studenti universitari^{13 14 15} e gli adulti in generale.^{16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26} Inoltre, è stato evidenziato un cambiamento della qualità e dell'intensità dell'attività fisica, da cardiovascolare e muscolare a neuromotoria e di flessibilità, specialmente tra le donne.²⁴

Dalla maggioranza di tali studi viene riportato un maggior numero di ore trascorse in posizione seduta e una riduzione del tempo di camminata. La riduzione dell'attività fisica si accompagna ad un effetto negativo sul benessere psicologico.²⁵ Il declino dell'attività fisica sembrerebbe essere correlato ad un maggior uso di dispositivi con schermi (tv, pc, tablet)¹⁸ e ridursi con il procedere del *lockdown*.²¹

Un aspetto rilevante, nell'analisi dell'impatto sull'attività fisica, è l'abitudine a svolgere attività fisica prima del *lockdown*: gli studenti che già erano attivi incrementano la frequenza durante e dopo le misure di contenimento.¹⁵

Quattro studi tra i lavori inclusi riportano invece un incremento del tempo dedicato all'attività fisica.^{27 28 29}

³⁰ Nel lavoro di López-Bueno²⁸ tale comportamento, così come altri comportamenti salutari, quali un maggior consumo di frutta e verdura e la riduzione del fumo e dell'alcool, migliorava con il procedere del *lockdown*.

Dieta

Un maggior introito calorico, fino ad oltre 500 kcal al giorno^{31 32 29} con conseguente incremento di peso fino a 4 kg circa è stato riportato da diversi studi.^{33 34 35 26} Il maggior introito era positivamente correlato alla convivenza con altre persone,³¹ mentre l'incremento ponderale si associava all'età.³³ Relativamente alla qualità nutrizionale si è rilevato un aumento del consumo di snack tra i pasti,^{34 35} un maggior consumo di dolci,^{20 35} una dieta complessivamente meno salutare,¹⁷ un incremento di consumo di patate fritte, carne rossa, bevande zuccherate¹² e cibo processato²⁰ e una riduzione della quantità di frutta e verdura.²⁸

Alcuni lavori evidenziano tuttavia un maggior consumo di legumi, frutta e verdura,^{20 28 29} o della sola frutta.¹² Due studi riportano una miglior aderenza alla dieta mediterranea.^{29 36} Altri lavori descrivono maggiore regolarità dei pasti²⁶ e maggior disponibilità di tempo da dedicare alla cucina e quindi a una dieta meno basata su cibi "fast".²⁰

Alcool

La riduzione del consumo di alcool è stata evidenziata dalla maggior parte dei lavori considerati.^{26 28 29 37} Possibili spiegazioni sono state le mancate occasioni di socializzazione, i cambiamenti della routine quotidiana e la minore disponibilità economica. In una survey internazionale condotta con un questionario online l'abitudine al *binge drinking* è considerata appare significativamente ridotta.¹⁷ Tuttavia, la frequenza relativa di intossicazione da alcool durante il *lockdown*, se confrontata con lo stesso periodo del 2019, risulta aumentata in uno degli studi inclusi.³⁸

Fumo

Gli studi sull'abitudine al fumo sono meno numerosi. Alcuni descrivono una riduzione della quantità di fumo di sigarette, altri un incremento dell'intenzione di interrompere l'abitudine al fumo nel periodo considerato;^{26 28 29 39} viceversa, ci sono anche studi che mostrano un aumento dell'abitudine al fumo, per lo più correlato alla risposta a situazioni stressogene.^{32 34}

Tabella 1. Comportamenti a rischio e COVID-19

Variazione durante COVID-19		Comportamenti salubri				Comportamenti insalubri			
Primo Autore	PAESE	DIETA	A. FIS.	ALCOOL	FUMO	DIETA	A. FIS.	ALCOOL	FUMO
Ammar A ¹⁷	Europa, Nord-Africa, Asia Occidentale, Americhe					>	<	>	
Balanzá-Martínez V ¹⁹	Spagna						<		
Batlle-Bayer L ³¹	Spagna					>			
Bourdas DI ²¹	Grecia						<		
Bourdas DI	Grecia						<		
Cancello R ³²	Italia	<					<		>
Caponnetto P ³⁹	Italia				<				
Castañeda-Babarro A ²²	Spagna						<		
Di Corrado D ³⁰	Italia		>						
Di Renzo L ²⁹	Italia	<	>	<	<				
Gallè F ¹⁴	Italia	=			=		<		
Gallè F	Italia						<		
Gallego-Gómez JI ²⁷	Spagna		>						
García-Tascón M ²⁴	Spagna						<		
Grigoletto V ³⁸	Italia							>	
Idoiaga Mondragon N ¹¹	Spagna						<		
López-Bueno R ²⁸	Spagna	<	>	<	<				
López-Bueno R ¹⁸	Spagna					>	<		
López-Moreno M ³³	Spagna					>			
López-Sánchez GF ¹⁶	Spagna						<		
Luciano F ¹³	Italia						<		
Martínez-de-Queló ²³	Spagna						<		
Maugeri G ²⁵	Italia						<		
Panagiotidis P ³⁷	Grecia			<					
Pellegrini M ³⁵	Italia					>			
Pietrobelli A ¹²	Italia					>	<		
Pišot S ²⁶	Bosnia Erzegovina, Croazia, Grecia, Cossovo, Italia, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Spagna			<	<	>	<		
Pombo A ¹⁰	Portogallo						<		
Rodríguez-Pérez C ³⁶	Spagna	<							
Ruiz-Roso MB ²⁰	Italia, Spagna, Cile, Colombia, Brasile					>			

Ruíz-Roso MB	Italia, Spagna, Brasile, Cile, Colombia					>	<		
Sinisterra Loaiza LI ³⁴	Spagna			<		>	<		>
Tornaghi M ¹⁵	Italia						<		

STRATEGIA DI RICERCA

1) Disuguaglianze socioeconomiche

(european or europe or Mediterranean or OECD) AND ("Social determinants of health" OR "health status disparities" OR "Healthcare Disparities" OR "health equity" OR "unemployment" OR "social determinants of health" OR "social determinant of health" OR "health social determinants" OR "social determinant*" OR "health status disparit*" OR "healthcare inequalit*" OR "healthcare inequit*" OR "health care inequit*" OR "healthcare equit*" [tiab] OR "health care equit*" OR "health inequit*" OR "health equit*") AND ("coronavirus" OR "coronavirus infections" OR "covid 2019" OR "SARS2" OR "SARS-CoV-2" OR "SARS-CoV-19" OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "novel cov" OR "2019ncov" OR "sars cov2" OR "ncov" OR "covid-19" OR "covid19" OR "coronaviridae" OR "corona virus")

#	01/12/2020 PubMed	N
1	("coronavirus" OR "coronavirus infections" OR "covid 2019" OR "SARS2" OR "SARS-CoV-2" OR "SARS-CoV-19" OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "novel cov" OR "2019ncov" OR "sars cov2" OR "ncov" OR "covid-19" OR "covid19" OR "coronaviridae" OR "corona virus") [All fields]	92,651
2	("Social determinants of health" OR "health status disparities" OR "Healthcare Disparities" OR "health equity" OR "unemployment" OR "social determinants of health" OR "social determinant of health" OR "health social determinants" OR "social determinant*" OR "health status disparit*" OR "healthcare inequalit*" OR "healthcare inequit*" OR "health care inequit*" OR "healthcare equit*" [tiab] OR "health care equit*" OR "health inequit*" OR "health equit*") [All fields]	67,241
3	(european or europe or Mediterranean or OECD) [All Fields]	1,783,279
4	1 AND 2 AND 3	96

2) Comportamenti e stili di vita

((Spain or Italy or Portugal or Greece or Europe) AND (COVID-19[Title/Abstract] OR sars-cov-2[Title/Abstract])) AND ((tobacco[Title/Abstract] OR smoking[Title/Abstract] OR cigarette*[Title/Abstract] OR alcohol[Title/Abstract] OR risk behavio*[Title/Abstract] OR exercise[Title/Abstract] OR physical activit*[Title/Abstract] OR diet[Title/Abstract])

#	10/12/2020 PubMed	N
1	(COVID-19 or sars-cov-2) .ab,ti.	76,354
2	(tobacco or smoking or cigarette* or alcohol or risk behavio* or exercise or physical activit* or diet).ab,ti.	1,172,958
3	(Spain or Italy or Portugal or Greece or Europe). ab,ti.	256,519
4	1 AND 2 AND 3	117

BIBLIOGRAFIA

- ¹ Pan D, Sze S, Minhas JS, Bangash MN, Pareek N, Divall P, Williams CM, Oggioni MR, Squire IB, Nellums LB, Hanif W, Khunti K, Pareek M. The impact of ethnicity on clinical outcomes in COVID-19: A systematic review. *EClinicalMedicine*. 2020 Jun 3;23:100404. doi: 10.1016/j.eclinm.2020.100404. PMID: 32632416; PMCID: PMC7267805.
- ² Bray I, Gibson A, White J. Coronavirus disease 2019 mortality: a multivariate ecological analysis in relation to ethnicity, population density, obesity, deprivation and pollution. *Public Health*. 2020;185:261-263. doi:10.1016/j.puhe.2020.06.056
- ³ Niedzwiedz, C.L., O'Donnell, C.A., Jani, B.D. et al. Ethnic and socioeconomic differences in SARS-CoV-2 infection: prospective cohort study using UK Biobank. *BMC Med* 18, 160 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01640-8>
- ⁴ Lassale C, Gaye B, Hamer M, Gale CR, Batty GD. Ethnic disparities in hospitalisation for COVID-19 in England: The role of socioeconomic factors, mental health, and inflammatory and pro-inflammatory factors in a community-based cohort study. *Brain Behav Immun*. 2020;88:44-49. doi:10.1016/j.bbi.2020.05.074
- ⁵ Hull SA, Williams C, Ashworth M, Carvalho C and Boomla K. Prevalence of suspected COVID-19 infection in patients from ethnic minority populations: a cross-sectional study in primary care. *British Journal of General Practice* 2020; 70 (699): e696-e704. DOI: <https://doi.org/10.3399/bjgp20X712601>
- ⁶ Nazrul Islam, Kamlesh Khunti, Hajira Dambha-Miller, Ichiro Kawachi, Michael Marmot, COVID-19 mortality: a complex interplay of sex, gender and ethnicity, *European Journal of Public Health*, Volume 30, Issue 5, October 2020, Pages 847–848, <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa150>
- ⁷ Amengual-Moreno M, Calafat-Caules M, Carot A, Rosa Correia AR, Río-Bergé C, Rovira Plujà J, Valenzuela Pascual C, Ventura-Gabarró C. Determinantes sociales de la incidencia de la Covid-19 en Barcelona: un estudio ecológico preliminar usando datos públicos. *Rev Esp Salud Publica*. 2020 Sep 16;94:e202009101. Spanish. PMID: 32935664.
- ⁸ Baena-Díez JM, Barroso M, Cordeiro-Coelho SI, Díaz JL, Grau M. Impact of COVID-19 outbreak by income: hitting hardest the most deprived, *Journal of Public Health*, Volume 42, Issue 4, December 2020, Pages 698–703, <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaa136>
- ⁹ Nicodemo C, Barzin S, Cavalli N, et al. Measuring geographical disparities in England at the time of COVID-19: results using a composite indicator of population vulnerability. *BMJ Open* 2020;10:e039749. doi: 10.1136/bmjopen-2020-039749
- ¹⁰ Pombo A, Luz C, Rodrigues LP, Ferreira C, Cordovil R. Correlates of children's physical activity during the COVID-19 confinement in Portugal. *Public Health*. 2020 Dec;189:14-19. doi: 10.1016/j.puhe.2020.09.009. Epub 2020 Sep 22.
- ¹¹ Idoiaga Mondragon N, Berasategi Sancho N, Dosil Santamaria M, Eiguren Munitis A. Struggling to breathe: a qualitative study of children's wellbeing during lockdown in Spain. *Psychol Health*. 2020;1-16. doi:10.1080/08870446.2020.1804570
- ¹² Pietrobelli A, Pecoraro L, Ferruzzi A, Heo M, Faith M, Zoller T, Antoniazzi F, Piacentini G, Fearnbach SN, Heymsfield SB. Effects of COVID-19 Lockdown on Lifestyle Behaviors in Children with Obesity Living in Verona, Italy: A Longitudinal Study. *Obesity (Silver Spring)*. 2020 Aug;28(8):1382-1385. doi: 10.1002/oby.22861. Epub 2020 Jul 10. PMID: 32352652; PMCID: PMC7267384
- ¹³ Luciano F, Cenacchi V, Vegro V, Pavei G. COVID-19 lockdown: Physical activity, sedentary behaviour and sleep in Italian medicine students. *Eur J Sport Sci*. 2020 Dec 6:1-10. doi: 10.1080/17461391.2020.1842910. Epub ahead of print. PMID: 33108970.
- ¹⁴ Gallè F, Sabella EA, Da Molin G, et al. Understanding Knowledge and Behaviors Related to CoViD-19 Epidemic in Italian Undergraduate Students: The EPICO Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(10):3481. Published 2020 May 16. doi:10.3390/ijerph17103481
- ¹⁵ Tornaghi M, Lovecchio N, Vandoni M, Chirico A, Codella R. Physical activity levels across COVID-19 outbreak in youngsters of Northwestern Lombardy. *J Sports Med Phys Fitness*. 2020 Dec 3. doi: 10.23736/S0022-4707.20.11600-1. Epub ahead of print. PMID: 33269881.

-
- ¹⁶ López-Sánchez GF, López-Bueno R, Gil-Salmerón A, Zauder R, Skalska M, Jastrzębska J, Jastrzębski Z, Schuch FB, Grabovac I, Tully MA, Smith L. Comparison of physical activity levels in Spanish adults with chronic conditions before and during COVID-19 quarantine. *European Journal of Public Health*, <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa159>
- ¹⁷ Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, Bouaziz B, Bentlage E, How D, Ahmed M, Müller P, Müller N, Aloui A, Hammouda O, Paineiras-Domingos LL, Braakman-Jansen A, Wrede C, Bastoni S, Pernambuco CS, Mataruna L, Taheri M, Irandoust K, Khacharem A, Bragazzi NL, Chamari K, Glenn JM, Bott NT, Gargouri F, Chaari L, Batatia H, Ali GM, Abdelkarim O, Jarraya M, Abed KE, Souissi N, Van Gemert-Pijnen L, Riemann BL, Riemann L, Moalla W, Gómez-Raja J, Epstein M, Sanderman R, Schulz SV, Jerg A, Al-Horani R, Mansi T, Jmail M, Barbosa F, Ferreira-Santos F, Šimunič B, Pišot R, Gaggioli A, Bailey SJ, Steinacker JM, Driss T, Hoekelmann A. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients*. 2020 May 28;12(6):1583. doi: 10.3390/nu12061583. PMID: 32481594; PMCID: PMC7352706.
- ¹⁸ López-Bueno R, López-Sánchez GF, Casajús JA, Calatayud J, Gil-Salmerón A, Grabovac I, Tully MA, Smith L. COVID-19 Confinement and Health Risk Behaviors in Spain. *Front Psychol*. 2020;11:1426. Published 2020 Jun 4. doi:10.3389/fpsyg.2020.01426
- ¹⁹ Balanzá-Martínez V, Kapczynski F, de Azevedo Cardoso T, et al. The assessment of lifestyle changes during the COVID-19 pandemic using a multidimensional scale [published online ahead of print, 2020 Aug 29]. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 2020;S1888-9891(20)30097-5. doi:10.1016/j.rpsm.2020.07.003
- ²⁰ Ruiz-Roso MB, de Carvalho Padilha P, Mantilla-Escalante DC, et al. Covid-19 Confinement and Changes of Adolescent's Dietary Trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil. *Nutrients*. 2020;12(6):1807. Published 2020 Jun 17. doi:10.3390/nu12061807
- ²¹ Bourdas DI, Zacharakis ED. Evolution of changes in physical activity over lockdown time: Physical activity datasets of four independent adult sample groups corresponding to each of the last four of the six COVID-19 lockdown weeks in Greece. *Data Brief*. 2020 Oct; 32: 106301. Published online 2020 Sep 11. doi: 10.1016/j.dib.2020.106301
- ²² Castañeda-Babarro A, Arbillaga-Etxarri A, Gutiérrez-Santamaría B, Coca A. Physical Activity Change during COVID-19 Confinement. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 6878.
- ²³ Martínez-de-Quel Ó, Suárez-Iglesias D, López-Flores M, Pérez CA. Physical activity, dietary habits and sleep quality before and during COVID-19 lockdown: A longitudinal study. *Appetite*. 2020 Nov 5;158:105019. doi: 10.1016/j.appet.2020.105019. Epub ahead of print. PMID: 33161046.
- ²⁴ García-Tascón M, Sahelices-Pinto C, Mendaña-Cuervo C, Magaz-González AM. The Impact of the COVID-19 Confinement on the Habits of PA Practice According to Gender (Male/Female): Spanish Case. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Sep 23;17(19):6961. doi: 10.3390/ijerph17196961. PMID: 32977571; PMCID: PMC7579238.
- ²⁵ Maugeri G, Castrogiovanni P, Battaglia G, Pippi R, D'Agata V, Palma A, Di Rosa M, Musumeci G. The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy. *Heliyon*, Volume 6, Issue 6, 2020, e04315, <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04315>.
- ²⁶ Pišot S, Milovanović I, Šimunič B, Gentile A, Bosnar K, Prot F, Bianco A, Lo Coco G, Bartoluci S, Katović D, Bakalár P, Slančová TK, Tlučáková L, Casals C, Feka K, Christogianni A, Drid P Maintaining everyday life praxis in the time of COVID-19 pandemic measures (ELP-COVID-19 survey). *European Journal of Public Health*, Volume 30, Issue 6, December 2020, Pages 1181–1186, <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa157>
- ²⁷ Gallego-Gómez JI, Campillo-Cano M, Carrión-Martínez A, Balanza S, Rodríguez-González-Moro MT, Simonelli-Muñoz AJ, Rivera-Caravaca JM. The COVID-19 Pandemic and Its Impact on Homebound Nursing Students. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Oct 10;17(20):7383. doi: 10.3390/ijerph17207383. PMID: 33050435; PMCID: PMC7600682.
- ²⁸ López-Bueno R, Calatayud J, Casaña J, Casajús JA, Smith L, Tully MA, Andersen LL, López-Sánchez GF. COVID-19 Confinement and Health Risk Behaviors in Spain. *Front Psychol*. 2020;11:1426. Published 2020 Jun 4. doi:10.3389/fpsyg.2020.01426
- ²⁹ Di Renzo, L., Gualtieri, P., Pivari, F. et al. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *J Transl Med* 18, 229 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02399-5>

-
- ³⁰ Di Corrado D, Magnano P, Muzii B, Coco M, Guarnera M, De Lucia S, Maldonato NM. Effects of social distancing on psychological state and physical activity routines during the COVID-19 pandemic. *Sport Sci Health*. 2020 Sep 25;1-6. doi: 10.1007/s11332-020-00697-5. Epub ahead of print. PMID: 32994822; PMCID: PMC7517049.
- ³¹ Batlle-Bayer L, Aldaco R, Bala A, Puig R, Laso J, Margallo M, Vázquez-Rowe I, Antó JM, Fullana-I-Palmer P. Environmental and nutritional impacts of dietary changes in Spain during the COVID-19 lockdown. *Sci Total Environ*. 2020 Dec 15;748:141410. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.141410. Epub 2020 Aug 1. PMID: 32798877; PMCID: PMC7395635.
- ³² Canello R, Soranna D, Zambra G, Zambon A, Invitti C. Determinants of the Lifestyle Changes during COVID-19 Pandemic in the Residents of Northern Italy. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Aug 28;17(17):6287. doi: 10.3390/ijerph17176287. PMID: 32872336; PMCID: PMC7504331.
- ³³ López-Moreno M, López MTI, Miguel M, Garcés-Rimón M. Physical and Psychological Effects Related to Food Habits and Lifestyle Changes Derived from Covid-19 Home Confinement in the Spanish Population. *Nutrients*. 2020 Nov 10;12(11):3445. doi: 10.3390/nu12113445. PMID: 33182816; PMCID: PMC7696994.
- ³⁴ Sinisterra Loiza LI, Vázquez Belda B, Miranda López JM, Cepeda A, Cardelle Cobas A. [Food habits in the Galician population during confinement for COVID-19] *Nutricion Hospitalaria*, 01 Dec 2020, 37(6):1190-1196
- ³⁵ Pellegrini M, Ponzio V, Rosato R, et al. Changes in Weight and Nutritional Habits in Adults with Obesity during the "Lockdown" Period Caused by the COVID-19 Virus Emergency. *Nutrients*. 2020;12(7):2016. Published 2020 Jul 7. doi:10.3390/nu12072016
- ³⁶ Rodríguez-Pérez C, Molina-Montes E, Verardo V, Artacho R, García-Villanova B, Guerra-Hernández EJ, Ruíz-López MD. Changes in Dietary Behaviours during the COVID-19 Outbreak Confinement in the Spanish COVIDiet Study. *Nutrients*. 2020 Jun 10;12(6):1730. doi: 10.3390/nu12061730. PMID: 32531892; PMCID: PMC7353108.
- ³⁷ Panagiotidis P, Rantis K, Holeva V, Parlapani E, Diakogiannis I. Changes in Alcohol Use Habits in the General Population, during the COVID-19 Lockdown in Greece. *Alcohol and Alcoholism*, Volume 55, Issue 6, November 2020, Pages 702–704, <https://doi.org/10.1093/alcalc/agaa092>
- ³⁸ Grigoletto V, Cognigni M, Occhipinti AA, Abbracciavento G, Carrozzi M, Barbi E, Cozzi G. Rebound of Severe Alcoholic Intoxications in Adolescents and Young Adults After COVID-19 Lockdown. *Journal of Adolescent Health*, 67,5, 2020, Pages 727-729, ISSN 1054-139X, <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.08.017>.
- ³⁹ Caponnetto P, Caponnetto P, Caponnetto P, Inguscio L, Saitta C, Maglia M e altri. Smoking behavior and psychological dynamics during covid-19 social distancing and stay-at-home policies: A survey. *Health Psychology Research*. 2020 mag 1;8(1). <https://doi.org/10.4081/HPR.2020.9124>