

Percepció Subjectiva del Rendiment Cognitiu en Joves Estudiants: Relació amb l'Ansietat, els Hàbits de Vida Saludables i l'Impacte de la Covid-19

Subjective Perception of Cognitive Performance in Young Students:
Relationship with Anxiety, Healthy Lifestyle Habits and the Impact of
Covid-19

Marina Peniza Soriano

Treball Final de Grau

Grau en Psicologia

Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport

Universitat Ramón Llull

Tutora: Dra. Sara Signo Miguel

Barcelona, 25 de maig de 2022

Resum

A principis del 2020 va ser declarada una emergència sanitària mundial deguda a l'aparició i la propagació de la Covid-19, generant aquesta, junt amb les mesures restrictives establertes, canvis i conseqüències en la població. Això, ha tingut un gran impacte en la salut tant física com mental dels individus, sent els joves estudiants un dels col·lectius de risc. L'objectiu del present estudi és conèixer l'estat actual del rendiment cognitiu, a partir de la pròpia percepció subjectiva, dels joves estudiants d'entre 18 i 28 anys en relació amb l'ansietat i hàbits de vida saludables en el context de la Covid-19. Per a la realització d'aquest estudi s'han emprat dos qüestionaris; el Cuestionario de percepció subjetiva del funcionamiento cognitivo i l'STAI. La mostra compta amb un total de 301 participants, sents tots ells estudiants d'entre 18 i 28 anys. Gran part de la mostra de joves estudiants ha percebut una disminució subjectiva del seu rendiment cognitiu en el context situacional de la Covid-19, la qual correlaciona amb majors nivells d'ansietat i pitjors hàbits de vida saludable. El present estudi suggereix que els hàbits de vida saludable son un factor protector i promotor d'un millor benestar cognitiu i emocional.

Paraules clau: Funcions cognitives, Rendiment cognitiu, Hàbits de vida saludable, Ansietat, Covid-19, Estudiants.

Abstract

At the beginning of 2020, a global health emergency was declared due to the appearance and spread of Covid-19, which, together with the restrictive measures established, generated changes and consequences in the population. This has had a great impact on the physical and mental health of individuals, with young students being one of the groups at risk. The aim of the present study is to know the current state of cognitive performance, based on their own subjective perception, of young students between 18 and 28 years of age in relation to anxiety and healthy lifestyle habits in the context of Covid-19. Two questionnaires were used for this study: the Subjective Perception of Cognitive Functioning Questionnaire and the STAI. The sample has a total of 301 participants, all of them being students between 18 and 28 years of age. A large part of the sample of young students has perceived a subjective decrease in their cognitive performance in the situational context of the Covid-19, which correlates with higher levels of anxiety and worse healthy living habits. This study suggests that healthy lifestyle habits are a protective factor and promoter of better cognitive and emotional well-being.

Key words: Cognitive functions, Cognitive performance, Healthy lifestyle habits, Anxiety, Covid-19, Students.

Agraïments

M'agradaria agrair a la Universitat Ramón Llull i sobretot al professorat de Blanquerna per haver-me obert les portes al món de la psicologia durant aquests quatre anys i per haver-me transmès tots els seus coneixements, sabers i valors que m'han permès créixer com a persona i formar-me com a professional.

Seguidament, agrair a la meva tutora, la Dra. Sara Signo, per haver-me acompanyat, guiat i ajudat en aquest procés. Els seus consells, coneixements i motivació m'han fet costat durant el transcurs de l'elaboració del meu Treball Final de Grau. Agraeixo plenament la seva confiança i implicació que m'han dut a endinsar-me i a incrementar el meu interès per l'àmbit de la investigació.

Agrair també a la Laura Aguilera per la seva predisposició en col·laborar amb el meu Treball de Final de Grau i a tots els participants que ho han fet possible.

Per últim, però no menys important, agrair a la meva família i amics pel seu suport incondicional, per haver-me escoltat quan ho he necessitat i per haver-me ajudat a esdevenir la persona qui sóc i a arribar on estic avui en dia, tant a nivell personal com professional.

Introducció

El 30 de gener de 2020, el comitè d'emergència de l'Organització Mundial de la Salut, va declarar una emergència sanitària mundial degut a la creixent taxa de detecció i propagació de la Covid-19 (Velavan & Meyer, 2020; Talevi et al., 2020). Segons Velavan & Meyer (2020), en els pacients simptomàtics, les manifestacions clíniques apareixen posteriors a un període d'incubació de cinc dies, les quals consisteixen en febre, tos, congestió nasal, fatiga i altres signes d'infeccions del tracte respiratori superior. El contagi generalitzat i el confinament obligatori ha tingut un gran impacte psicològic sobre la població, tant en les persones afectades per la Covid-19, com en aquells afectats indirectament per les mesures de prevenció i impacte socioeconòmic (Talevi et al., 2020; Vindegaard & Benros, 2020).

La Covid-19, junt amb les seves mesures restrictives han donat peu doncs a una situació estressant que ha fet augmentar, arreu de tot el món, la prevalença dels trastorns mentals (Fiorenzato et al., 2020). S'ha observat un menor benestar psicològic i una major gravetat i prevalença de la depressió, trastorns d'ansietat, trastorn d'estrès posttraumàtic, problemes psicològics relacionats amb la son, gana i llibido, angoixa psicològica, estrès i hipocondria en la població general (Fiorenzato et al., 2020; Xiong et al., 2020; Vindegaard & Benros, 2020; Cullen et al., 2020). Diferents autors coincideixen en que els factors de risc més comuns associats al malestar psicològic generat per la pandèmia són el sexe femení, el grup d'edat menor a 40 o 45 anys, la presència de malalties cròniques o psiquiàtriques, l'atur, la condició d'estudiant, l'exposició freqüent als mitjans de comunicació relatiu a la Covid-19 i els treballadors del sector de la salut (Fiorenzato et al., 2020; Vindegaard & Benros, 2020; Xiong et al., 2020).

Com s'ha esmentat, els estudiants han sigut un dels col·lectius de risc davant l'impacte psicològic de la pandèmia. Durant la primera onada de la Covid-19 els estudiants

van presentar preocupació per qüestions del seu futur professional, de la seva carrera i estudis, experimentant avorriment, ansietat i frustració (Aristovnik et al., 2020). Durant les cinc primeres setmanes de confinament el benestar mental i l'activitat física van disminuir i l'estrès percebut junt amb el temps de sedentarisme van augmentar en la població estudiantil (Savage et al., 2020). Segons Khan et al. (2020) aquells qui estudien lluny de casa han patit una afectació psicosocial conduïda per la por i ansietat, de la mateixa manera que han generat mals estat d'ànim els aplaçaments o anul·lacions de graduacions, intercanvis o la pèrdua de feines a temps parcials. Cal destacar també l'estrès i sobrecàrrega mental que ha provocat la modalitat online (Khan et al., 2020). Hi han hagut també, segons Copeland et al. (2021), efectes negatius persistents en el funcionament conductual i emocional dels estudiants, en particular problemes d'externalització i atenció.

Segons Fiorenzato et al. (2020), el confinament ha tingut un impacte sever en les funcions cognitives, sobretot en les tasques relacionades amb l'atenció, l'orientació temporal i funcions executives.

Així doncs, tal com argumenten Lavigne-Cerván et al. (2021) els processos cognitius s'han pogut veure afectats en situació de confinament degut a l'estrès que això ha suposat. S'ha observat que l'estrès afecta als processos cognitius regits pel còrtex prefrontal, àrea que domina els processos i funcions executives, incloent-hi la memòria de treball, l'autoregulació de les emocions, la flexibilitat cognitiva, l'organització, la planificació i la presa de decisions, entre d'altres. Les funcions executives, en especial les que tenen relació amb la planificació, destaquen per poder tenir un possible paper mediador entre l'estrès percebut i les queixes subjectives de la memòria (Lavigne-Cerván et al., 2021).

La memòria de treball representa una funció cognitiva central. Quan es parla de memòria de treball, es fa referència als mecanismes i processos que es mantenen disponibles per al processament de les tasques cognitives en curs, sent un sistema d'emmagatzematge de memòria temporal de capacitat limitada que s'actualitza constantment (Oberauer, 2019; Lukasik et al., 2019). Oberauer (2019), conclou que al mantenir un subconjunt seleccionat del total de representacions disponibles en la memòria, la memòria de treball és, per definició, una forma d'atenció. D'altra banda, argumenta que el control de l'atenció i l'acció es basen en les representacions de la memòria de treball que les guien, especialment quan aquestes són noves i entren en conflicte amb els coneixements de la memòria a llarg termini, i que una vegada establertes en la memòria de treball, aquestes representacions controlen l'atenció i l'acció independentment de les intencions que tinguem.

Pel que fa a l'atenció es pot definir com a un recurs limitat per al processament de la informació i/o com a un procés o mecanisme per a la selecció de la informació que es processa amb prioritat (Oberauer, 2019). Lavigne-Cerván et al. (2021), van observar en el seu estudi que els problemes més comuns durant el confinament van ser els relacionats amb l'atenció, irritabilitat, la por per preguntar per el Covid-19 i les conductes d'aferrament. Molina-Rodríguez et al. (2018), indiquen que en situacions d'estrès, l'estrès percebut està inversament relacionat amb el nivell de control executiu i problemes d'atenció. Els resultats de l'estudi de Sullivan (2002), indiquen que les tasques de mediació de l'atenció requereixen més temps en els individus amb alts nivells d'ansietat davant dels exàmens a diferència d'aquells estudiants que presenten nivells baixos d'ansietat.

Lukasik et al. (2019) descriuen l'ansietat com a un estat de major vigilància que s'associa a l'augment de la sensibilitat sensorial degut a la incertesa o conflicte, sent un tret

característic d'aquesta el control limitat sobre els pensaments de preocupació i els biaixos atencional, el que contribueix a una major concentració en els estímuls negatius. S'ha demostrat que l'ansietat altera el rendiment cognitiu, inclosa la memòria de treball, donant-se aquesta relació en ambdós sentits (Lukasik et al., 2019). Diferents autors evidencien que l'ansietat està associada a la interferència cognitiva en un ampli ventall de tasques cognitives, presentant els alts nivells d'ansietat un efecte negatiu en les habilitats de memòria i atenció (Sullivan, 2002; Lukasik et al., 2019). Actualment, disposem d'un seguit d'instruments psicològics desenvolupats per avaluar l'ansietat. Dos dels instruments més utilitzats són el test STAI (State-Trait Anxiety Inventory) d' Spielberger et al. (1982), que medeix els conceptes independents de l'ansietat, ansietat tret i ansietat estat i el HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) de Zigmond & Snaith (1983) que avalua el malestar emocional, l'ansietat i la depressió.

La pandèmia ha modificat l'estil de vida de la població (Saadat et al., 2020). Segons López-Moreno et al. (2020) durant el confinament, una part de la població va presentar comportaments nutricionals desfavorables, com per exemple menjar per compensar l'avorriment o ansietat, també va haver-hi una disminució dels nivells d'activitat física, augment del sedentarisme i com a conseqüent, augment de pes. D'altra banda, hi ha qui va adoptar comportaments nutricionals més favorables, va mantenir o augmentar l'activitat física, i per tant, es va donar la pèrdua de pes (López-Moreno et al., 2020).

L'activitat física està associada a la disminució dels símptomes de la depressió i l'ansietat, i té el potencial de disminuir la dependència de la psicofarmacologia, a part de la millora de la salut física, satisfacció vital, funcionament cognitiu i benestar tant psicològic com emocional (Carek et al., 2011; Ströhle, 2009). Tal com argumenten Phan et al. (2018),

una major durada del temps d'activitat o un major consum de calories durant el dia anterior i setmana previa a un dia determinat, s'associa a una menor capacitat de memòria i atenció.

El consum de dietes inadequades, ja sigui per falta o per excés de nutrients, afecta per una banda a la cognició, que engloba la memòria, el raonament i l'atenció, i d'altra banda al deteriorament cognitiu, així com també té efectes negatius sobre l'ansietat, l'estrès i la son (García et al., 2018; Muscaritoli, 2021). Segons Kris-Etherton et al. (2021) una dieta i nutrició adequada juga un paper molt important en la prevenció i el tractament de la depressió i l'ansietat, reduint així l'impacte d'aquests trastorns promovent el benestar dels individus afectats.

Segons Rose et al. (2017), una son adequada és part integral d'un millor rendiment acadèmic i funció cognitiva, considerant a aquesta com a una important necessitat biològica. Ulrich et al. (2021) amb el seu estudi apunten que les funcions cognitives, sent considerades la memòria, atenció i concentració, dels estudiants universitaris es veuen afectades per la privació, qualitat i mala higiene del son. D'altra banda, els estudiants amb ansietat moderada o greu i aquells qui presenten una moderada o extrema por per la pandèmia, són més propensos a una mala qualitat del son (Ulrich et al., 2021). Entenent un cronotip com a fenotip circadià, Silva et al. (2020) argumenten que els estudiants amb cronotip matutí presenten menors nivells d'ansietat i major qualitat del son, mentre que aquells estudiants amb cronotip vespertí, resulten tenir majors nivells d'ansietat i mala qualitat del son, el que es pot donar com a conseqüència de l'alta demanda acadèmica en un torn incompatible amb el retard de fase del sistema circadià.

Moeller & Seehuus (2019), afirmen en el seu estudi realitzat amb estudiants, que els baixos nivells en habilitats socials s'associen amb taxes més altes en solitud, i la solitud es

correlaciona positivament amb la depressió i l'ansietat. D'altra banda, i seguint amb l'argumentat, Ybarra et al. (2008) consideren com a necessitat bàsica estar connectat socialment. La interacció social fa la nostra vida social més gratificant a l'hora que proporciona un impuls al nostre funcionament cognitiu, fa doncs, la funció d'estimulant cognitiu (Ybarra et al., 2008).

Tant l'estat d'ànim com els comportaments de benestar dels estudiants universitaris de primer any, s'han vist afectats per la Covid-19 i les estratègies educatives i governamentals de mitigació (Copeland et al., 2021). Un percentatge considerable d'estudiants universitaris indiquen que el seu rendiment acadèmic s'ha vist afectat per un baix nivell de benestar emocional (Morton et al., 2020). Estratègies com l'augment dels nivells d'activitat física i l'exposició a llum natural, així com un major consum de fruites i verdures i una son adequada, han demostrat millorar significativament l'estat d'ànim i benestar emocional (Morton et al., 2020).

Hi han proves epidemiològiques que evidencien que un estil de vida caracteritzat per la participació en activitats d'oci de caràcter tant social com intel·lectual s'associa a un deteriorament cognitiu més lent. Estem parlant del concepte de reserva cognitiva (RC), el qual es basa en que pot haver diferències individuals en la forma de processar les tasques, que pot permetre, a aquells qui estimulen el seu cervell fent-lo participar en dites activitats, afrontar millor que d'altres els canvis cerebrals globals i en especial en l'envelliment. La participació en aquestes activitats pot donar lloc a xarxes cognitives funcionalment més eficients i per tant proporcionar una reserva cognitiva més rica, que suggereix diferències en la capacitat de resistència contra el deteriorament causat per la patologia cerebral relacionada amb l'edat (Scarmeas & Stern, 2003; Stern, 2009; Evans et al., 2019). García-Moreno et al.

(2021), suggereixen a partir dels resultats del seu estudi, que la reserva cognitiva podria utilitzar-se com a eina d'afrontament davant els efectes de l'estrès en situacions vitals.

L'ansietat estat presentada pels participants del seu estudi reflexa una activació emocional que dificulta l'atenció necessària per a processar i associar estímuls emocionals, mentre que la reserva cognitiva presenta una relació indirecta amb el condicionament, permetent un millor aprenentatge emocional i exercint un efecte protector en situacions on els nivells d'ansietat o activació emocional son elevades (García-Moreno et al., 2021).

Com es pot observar, la situació Covid-19 ens ha privat de molts d'aquests factors a nivell de població general. El col·lectiu de joves estudiants no ha estat del tot contemplat en aquesta situació pandèmica i post-pandèmica, pel que és interessant poder avaluar la percepció subjectiva del seu rendiment cognitiu, els aspectes emocionals i els hàbits de vida saludable que resulten d'aquesta situació excepcional, per tal de poder abordar moltes de les problemàtiques i incerteses emergents. És per tant, necessari i d'interès l'estudi i descripció de l'estat actual d'aquesta població en concret.

Per aquest motiu, aquest estudi té com a objectiu principal descriure l'estat actual del rendiment cognitiu, a partir de la pròpia percepció subjectiva, dels joves estudiants d'entre 18 i 28 anys, en relació amb l'ansietat i hàbits de vida saludable en el context de la Covid-19. Els objectius específics són doncs:

1. Avaluar la percepció subjectiva del rendiment cognitiu actual dels joves estudiants.
2. Analitzar dins de la població de joves estudiants possibles diferències entre variables sociodemogràfiques com l'edat, el sexe, la franja horaria en la que cursen els seus estudis i si paral·lelament als estudis treballen i les variables rendiment cognitiu, hàbits de vida saludable i ansietat.

3. Conèixer els nivells d'hàbits de vida saludables de la població jove estudiantil en la situació excepcional de la Covid-19 i constatar si els subjectes que han indicat haver presenciat un canvi en els seus hàbits de vida entorn el context de la Covid-19, cap a hàbits de vida no saludables, realment presenten menors puntuacions en la variable hàbits de vida saludables.
4. Explorar si hi ha una correlació envers una menor puntuació de la percepció subjectiva de les funcions cognitives i alts nivells d'ansietat. Comprovar si hi ha correlació entre aquells participants qui han indicat haver presenciat afectació en les seves funcions cognitives arrel de la Covid-19 i majors nivells d'ansietat.
5. Corroborar si hi ha una correlació entre els nivells d'ansietat i els hàbits de vida saludables. Comprovar si les persones que han indicat un canvi cap a hàbits de vida no saludables durant la situació excepcional de la Covid-19 presenten majors nivells d'ansietat.
6. Identificar si hi ha relació entre una menor rendiment cognitiu i menors hàbits de vida saludables. Comprovar si les persones que han indicat haver vist afectades les seves funcions cognitives durant la situació de la Covid-19 presenten menors hàbits de vida saludables i si les persones que han indicat haver canviat els seus hàbits de vida cap a no saludables presenten menors puntuacions en la percepció subjectiva del seu rendiment cognitiu.

La hipòtesi general plantejada és la següent: La percepció del rendiment cognitiu de la població jove estudiantil s'ha vist afectada negativament per la situació excepcional de la Covid-19, de la mateixa manera que s'han vist alterats i/o s'han produït canvis en els hàbits de vida, presentant moderats i alts nivells d'ansietat. D'aquesta manera es plantegen les hipòtesis específiques següents:

1. Un gran percentatge de la població jove estudiantil ha detectat una afectació de les seves funcions cognitives durant la situació excepcional i de canvi de la Covid-19.
2. Les diferències que es troben són concretes en segons quines variables.
 - a. No es presenten diferències en l'edat en les variables hàbits de vida saludables, funcions cognitives i ansietat.
 - b. Pel que fa al sexe, les dones presenten puntuacions més baixes en hàbits de vida saludable que els homes, majors puntuacions en ansietat i puntuacions similars en relació amb les funcions cognitives.
 - c. En relació amb la franja horaria en la que es cursen els estudis es presenten puntuacions similars en relació a les tres variables.
 - d. Referent a la condició laboral, aquells estudiants que treballen presenten majors nivells d'ansietat, trobant-se puntuacions similars en ambdós grups en les dues variables restants.
3. Un percentatge significatiu de la població jove estudiantil ha percebut canvis envers els seus hàbits de vida entorn la situació pandèmica. Hi ha una polarització envers aquells qui han adoptat hàbits de vida saludables i aquells qui han fet el contrari amb hàbits de vida no saludables. Els subjectes que han indicat un canvi cap a hàbits de vida no saludables arrel de la situació Covid-19 presenten puntuacions més baixes en la variable hàbits de vida saludables que aquells qui han indicat el contrari.
4. Majors nivells d'ansietat correlacionen amb una menor puntuació en funcions cognitives. Els participants que han indicat haver presenciat una afectació en les seves funcions cognitives durant la situació de la Covid-19, presenten majors nivells d'ansietat.
5. Els estudiants que presenten majors hàbits de vida saludables manifesten menors nivells d'ansietat. Les persones que han indicat un canvi cap a hàbits de vida no

saludables durant la excepcional situació de la Covid-19 presenten majors nivells d'ansietat i a l'inversa amb aquells qui han indicat un canvi cap a hàbits de vida saludables.

6. Els joves estudiants que presenten menors hàbits de vida saludables apunten a un menor rendiment cognitiu a través de la percepció subjectiva de les funcions cognitives. Els subjectes que han indicat haver vist afectades les seves funcions cognitives arrel de la situació de la Covid-19 presenten menors hàbits de vida saludables, i aquells qui han indicat haver canviat els seus hàbits de vida cap a no saludables presenten menor puntuació en les funcions cognitives.

Mètode

Disseny

Per a la realització d'aquest estudi s'ha emprat un disseny quasi-experimental i una metodologia selectiva. Per a la recollida de dades s'ha seguit un mostreig de caràcter no probabilístic, el qual inicialment ha sigut accidental, ja que s'ha compartit l'instrument a través de xarxes socials als contactes més pròxims. Els mateixos subjectes han compartit amb els seus contactes l'instrument, ajudant a obtenir més participants per a l'estudi i permetent obtenir més respostes de la població jove estudiantil d'entre 18 i 28 anys, esdevenint doncs el mostreig bola de neu.

Participants

La mostra del present estudi consta d'un total de 301 participants. Tots els participants inclosos en la present investigació son estudiants amb edats compreses entre els 18 i 28 anys, sent aquests els criteris d'inclusió. Els subjectes han participat de forma anònima i voluntària amb consentiment informat. Dels 301 participants, 219 són dones (72.76%) i 82 són homes

(27.24%). Pel que fa l'edat de la mostra, la mitjana és de $\bar{X}=21.05$, la desviació típica de $\sigma=2.07$, la moda $Mo=21$ i la mediana $Me=21$.

Taula 1

Variables sociodemogràfiques de la mostra (n=301)

Variable		Freqüència	Percentatge (%)
Sexe	Dona	219	72.76
	Home	82	27.24
Nivell d'estudis	Batxillerat	13	4.32
	Cicle	31	10.23
	Grau universitari	236	78.40
	Máster	7	2.33
	Doctorat	2	0.66
	Oposicions	4	1.33
	Curs formatiu professional	5	1.66
	Acadèmia Mossos d'Esquadra	1	0.33
	Preparació selectivitat/proves d'accés	2	0.66
Franja horaria	Matí	129	42.86
	Tarda	80	26.58
	Mixt	92	30.56
Treballa	Si	144	47.84
	No	157	52.16
Diagnòstic	Si	60	19.93
	No	241	80.07
Trastorn diagnosticat	Trastorns d'ansietat	33	10.96
	Trastorns depressius	17	5.65
	TDAH	9	2.99
	TDA	2	0.66
	Dislèxia	10	3.32
	Trastorn del neurodesenvolupament	1	0.33
	Neurosis obsesiva	1	0.33

TCA	4	1.33
Trastorn ciclotímic	1	0.33
Trastorn adaptatiu	1	0.33
Asperger	1	0.33

Instruments

Per poder donar resposta a les hipòtesis plantejades i per tant avaluar les diferents variables implicades, s'ha creat un instrument compost per dos qüestionaris i ítems Ad-Hoc per a la valoració de característiques sociodemogràfiques i en relació a la Covid-19 complementàries i d'interès. L'instrument està compost per un total de 104 ítems.

D'una banda, l'instrument compta amb el qüestionari d'Aguilera (2021), Cuestionario de percepción subjetiva del funcionamiento cognitivo. Aquest té com a objectiu avaluar la percepció subjectiva del rendiment de les funcions cognitives en la vida diària. El qüestionari està format per un total de 57 ítems i 4 subescales; dades sociodemogràfiques, hàbits de vida saludables, reserva cognitiva i funcions cognitives. Pel que fa les dades sociodemogràfiques són 6 ítems amb varietat de tipus de resposta. Les subescalas hàbits de vida saludables i reserva cognitiva compten amb 6 i 7 ítems respectivament, sent les preguntes d'elecció única policotòmica amb 4 opcions de resposta. Per últim, la subescala de funcions cognitives està composta per preguntes amb resposta tipus Likert: Nada de acuerdo, poco de acuerdo, bastante de acuerdo i muy de acuerdo. Aquesta subescala està formada per 9 ítems que avaluen la valoració subjectiva d'aquesta i 29 ítems que avaluen si concorda la seva percepció amb la pràctica diària (Aguilera, 2021).

D'altra banda, per tal d'avaluar l'ansietat, variable d'interès per a la realització de l'estudi, l'instrument inclou la versió espanyola del test STAI (State-Trait Anxiety Inventory) d'Spielberger et al. (1982). Aquest té com a objectiu l'avaluació de l'ansietat en dues dimensions, com a tret i com a estat. L'ansietat com a estat avalua un estat emocional

transitori caracteritzat per sentiments subjectius, conscientment percebuts i per hiperactivitat del sistema nerviós autònom, mentre que l'ansietat com a tret indica una propensió ansiosa relativament estable que caracteritza als individus amb tendència a percebre les situacions com a una amenaça (Spielberger et al., 1982). El qüestionari compta amb un total de 40 ítems, els quals es divideixen en dues subescales, ansietat tret i ansietat estat. Cada subescala està composta per 20 ítems amb resposta tipus Likert: 0-Nada, 1-Algo, 2-Bastante, 3-Mucho en el cas de l'ansietat estat i 0-Casi nunca, 1-A veces, 2-A menudo, 3-Casi siempre en el cas de l'ansietat tret.

Procediment

L'instrument va ser creat de manera online mitjançant un formulari *Google Forms* ©. Es va dur a terme una prova pilot per a la detecció de qualsevol errada i càlcul aproximat de resposta del qüestionari. El qüestionari ha estat contestat de manera online per tal d'arribar a un nombre major de participants. D'aquesta manera es va compartir mitjançant diferents xarxes socials i apps. En el mateix qüestionari s'informa als participants de les característiques de l'estudi i se'ls demana el consentiment informat per a l'ús de les seves respostes de manera anònima i amb finalitat exclusivament acadèmica. Els participants han donat resposta al qüestionari sense temps limitat, sent el temps estimat de resposta d'uns 10 minuts aproximadament.

Una vegada realitzada la recollida de dades s'ha dut a terme la base de dades amb el programa *Microsoft Excel* ©.

Anàlisi de Dades

Per a l'anàlisi de dades s'ha realitzat amb el programa d'anàlisi estadístic *JASP* ©. S'ha fet ús de la prova estadística Shapiro-Wilk per a l'avaluació de la normalitat de les variables, així com la prova de Levene en cas de presentar-se normalitat en l'anterior per a la

valoració de la homogeneïtat de variàncies. Segons les característiques de les variables, així com la normalitat, s'han anat emprant diferents proves estadístiques durant l'anàlisi de dades. S'ha fet ús de la prova T-Student i la versió no paramètrica U Mann-Whitney en els casos en que s'ha fet la comparació entre una variable nominal de 2 grups i una variable d'interval/raó, presentant mesures independents i presentant també, en el primer cas, normalitat i homogeneïtat de variàncies i el contrari respectivament. En els casos en que les variables també eren una nominal i l'altre d'interval/raó, presentant mesures independents però sent la nominal de més de 2 grups, s'ha emprat la prova estadística paramètrica ANOVA en els casos en que la variable s'ha ajustat a la normalitat i presentat homogeneïtat de variàncies i la prova no paramètrica Kruskal-Wallis en els casos en que no hi ha hagut normalitat. Per últim, en el cas de correlacionar dues variables d'interval/raó, s'ha fet ús de la Correlació de Pearson en cas d'ajustar-se les variables a la normalitat i la Correlació d'Spearman en cas contrari.

Resultats

Seguidament, es troba l'anàlisi psicomètric de les dades adquirides on s'observen els resultats obtinguts envers els objectius i les hipòtesis establertes.

Podem observar en la Taula 2, que 217 dels participants de l'estudi han indicat haver vist afectades les seves funcions cognitives durant la situació de canvi i excepció de la Covid-19, mentre que els 84 restants no. La mitjana de la subescala de funcions cognitives és de $\bar{X}=105.67$, la desviació típica de $\sigma=15.46$, la moda $Mo=110$ i la mediana $Me=106$.

Taula 2

Consideració d'afectació de les funcions cognitives durant la situació Covid-19

		Freqüència	Percentatge (%)
Afectació de les funcions cognitives	Si	217	72.10
	No	84	27.90

S'observen diferències estadísticament significatives entre els subjectes que han indicat haver vist afectades les seves funcions cognitives durant la situació de la Covid-19 i aquells qui no en relació a les puntuacions obtingudes en la subescala de funcions cognitives ($t=-4.145$; $p<.001$). Com s'observa en la Taula 3, aquells qui han indicat haver vist afectades les seves funcions cognitives presenten una mitjana de $\bar{X}=103.43$ en la puntuació de la subescala de funcions cognitives, la qual és inferior a la dels participants que han indicat no haver vist afectades les seves funcions cognitives durant la Covid-19, $\bar{X}=111.46$.

Taula 3

Descriptives T-Student: diferències de la mitjana entre les persones que han indicat afectació/no afectació de les seves funcions cognitives.

	Grup	N	\bar{X}
Subescala funcions cognitives	Si	217	103.43
	No	84	111.46

En relació a l'edat, no es presenta cap correlació entre les funcions cognitives i l'edat ($r=0.088$; $p=0.126$), de la mateixa manera que tampoc s'observa correlació entre l'edat i els hàbits de vida saludables ($r=-0.002$; $p=0.972$). Tampoc s'observa correlació entre l'edat i l'ansietat estat ($r=-0.048$; $p=0.407$), ni entre l'edat i l'ansietat tret ($r=-0.084$; $p=0.147$).

No hi han diferències estadísticament significatives entre homes i dones en les puntuacions de l'escala de funcions cognitives ($t=-1.884$; $p=0.061$). Pel que fa als hàbits de vida saludables, s'observen diferències estadísticament significatives respecte el sexe ($W=5399.500$; $p<.001$), presentant les dones una mitjana de $\bar{X}=15.18$ i els homes $\bar{X}=17.10$, el que ens indica que els homes presenten majors hàbits de vida saludables que les dones. S'observen també diferències estadísticament significatives en relació al sexe envers l'ansietat estat ($W=11868.000$; $p<.001$), presentant les dones $\bar{X}=26.42$ i els homes $\bar{X}=19.95$, per tant manifestant les dones majors nivells d'ansietat estat. D'altra banda, s'observen

també diferències en el sexe relatives a l'ansietat tret ($t=6.610$; $p<.001$), presentant una mitjana les dones de $\bar{X}=30.24$ i els homes de $\bar{X}=22.18$, evidenciant l'esmentat en relació a l'ansietat estat anteriorment.

Referent a la franja horària en que els joves estudiants realitzen els seus estudis, no s'observen diferències significatives envers les funcions cognitives ($F=1.145$; $p=0.319$). En relació amb els hàbits de vida saludables tampoc es presenten diferències entre les diferents franges horàries en la que es duen a terme els estudis (Statistic= 2.035 ; $p=0.361$). De la mateixa manera, tampoc es destaquen diferències entre les diferents franges horàries en la que es duen a terme els estudis en relació amb l'ansietat estat (Statistic= 0.513 ; $p=0.774$) ni en relació amb l'ansietat tret ($F=0.334$; $p=0.716$).

Quant a la condició laboral de si els participants treballen o no paral·lelament als estudis, no s'observen diferències estadísticament significatives referents a les puntuacions obtingudes en la subescala funcions cognitives ($t=1.115$; $p=0.266$). Respecte les puntuacions de la subescala hàbits de vida saludables tampoc s'observen diferències en relació amb la condició laboral ($W=1155.500$; $P=0.743$). No obstant, si que es presenten diferències estadísticament significatives envers l'ansietat estat ($W=9439.500$; $p=0.013$), presentant aquells participants qui treballen, una mitjana de $\bar{X}=23.04$ i aquells qui no treballen $\bar{X}=26.15$, el que ens indica que presenten majors nivells d'ansietat estat aquells joves estudiants que no treballen, tal com s'observa en la Taula 4. En el cas de l'ansietat tret, no es presenten diferències estadísticament significatives relatives a la condició laboral de si es treballa o no paral·lelament als estudis ($t=-1.601$; $p=0.110$).

Taula 4

Descriptius: ansietat estat en relació a si es treballa o no

	Grup (treballen)	N	\bar{X}
Ansietat estat	Si	144	23.04
	No	157	26.15

La mostra presenta en relació als hàbits de vida saludables una mitjana de $\bar{X}=15.70$, una desviació típica $\sigma=2.86$, una mediana de $Me=16$ i una moda de $Mo=16$. Tal com s'observa en la Taula 5, un 79.40% han presenciat canvis referent als seus hàbits de vida durant la situació de la Covid-19, mentre que un 20.60% no. Un 37.54% dels subjectes que van percebre canvis, indiquen que aquests han estat cap a hàbits de vida saludables, mentre que un 40.86% indiquen el contrari.

Taula 5

Canvis en els hàbits de vida durant la situació excepcional de la Covid-19

		Freqüència	Percentatge (%)
Canvis en els hàbits de vida	Si	239	79,40
	No	62	20,60
Hàbits saludables o no saludables	Saludables	113	37,54
	No saludables	123	40,86

S'observen diferències estadísticament significatives entre els subjectes que van indicar un canvi cap a hàbits de vida saludables i aquells qui van indicar el contrari en relació amb les puntuacions obtingudes en la subescala hàbits de vida saludables ($W=10144.500$; $p<.001$). Com mostra la Taula 6, aquells qui van indicar un canvi cap a hàbits de vida saludables presenten una mitjana de $\bar{X}=16.71$, mentre que aquells qui van indicar el contrari presenten una mitjana de $\bar{X}=14.50$ en la puntuació de l'escala hàbits de vida saludables.

Taula 6

Descriptius: puntuació hàbits de vida saludables en relació als canvis percebuts envers els hàbits de vida durant la Covid-19

	Grup	N	\bar{X}
Hàbits de vida saludables	Saludables	113	16.71
	No saludables	123	14.50

Pel que fa l'ansietat estat, la mostra presenta una \bar{X} =24.66, σ =11.78, Me=24 i Mo=34, mentre que per l'ansietat tret presenta una \bar{X} =28.04, σ =10.06, Me=28 i Mo=22.

S'observa una correlació negativa estadísticament significativa envers el rendiment cognitiu/funcions cognitives i l'ansietat estat (r =-0.308***; p <.001), de la mateixa manera que s'observa en relació amb el rendiment cognitiu i l'ansietat tret (r =-0.419***; p <.001).

Es presenten diferències estadísticament significatives pel que fa l'ansietat estat (W =11496.00; p <.001) i l'ansietat tret (t =3.563; p <.001) en relació amb haver vist afectades o no les pròpies funcions cognitives durant la situació de la Covid-19. En la Taula 7, s'observa com aquells participants que han indicat haver vist afectades les seves funcions cognitives durant la situació extraordinària i de canvi de la Covid-19, obtenen majors puntuacions tant en ansietat estat \bar{X} = 26.18 com en ansietat tret \bar{X} =29.30 a diferència d'aquells qui no, \bar{X} =20.74 i \bar{X} =24.79 respectivament.

Taula 7

Descriptius: Afectació de les funcions cognitives en la situació Covid-19 i ansietat

	Grup (afectació: si/no)	N	\bar{X}
Ansietat estat	Si	217	26.18
	No	84	20.74
Ansietat tret	Si	217	29.30
	No	84	24.79

S'observa una correlació negativa estadísticament significativa entre els hàbits de vida saludable i l'ansietat estat ($r=-0.586^{***}$; $p<.001$), de la mateixa manera que entre els hàbits de vida saludable i l'ansietat tret ($r=-0.619$; $p<.001$).

Es presenten diferències estadísticament significatives entre els individus de la mostra que han indicat haver realitzat un canvi envers els hàbits de vida cap a hàbits de vida saludables i no saludables durant la situació pandèmica i els nivells d'ansietat estat ($W=4655.00$; $p<.001$) i ansietat tret ($t=-4.946$; $p<.001$). Si s'observa la Taula 8, els subjectes que van indicar un canvi cap a hàbits de vida saludables presenten nivells inferiors tant en ansietat estat ($\bar{X}=21.72$) com en ansietat tret ($\bar{X}=25.53$), a diferència d'aquells qui van indicar canvis cap a hàbits de vida no saludables que presenten puntuacions més elevades tant en ansietat estat ($\bar{X}=28.38$) com en ansietat tret ($\bar{X}=31.76$).

Taula 8

Descriptius: Canvis en els hàbits de vida durant la Covid-19 i ansietat

	Grup	N	\bar{X}
Ansietat estat	Saludables	113	21.72
	No saludables	123	28.38
Ansietat tret	Saludables	113	25.53
	No saludables	123	31.76

Es pot observar una correlació positiva estadísticament significatives entre el rendiment cognitiu/funcions cognitives i els hàbits de vida saludables ($r=0.328$; $p<.001$).

S'observen diferències estadísticament significatives entre els subjectes que han indicat haver vist afectades o no les seves funcions cognitives durant la situació de la Covid-19 i els hàbits de vida saludables ($W=7027.500$; $p=0.002$). En la Taula 9 es pot observar com els individus que han vist afectades les seves funcions cognitives durant la

situació pandèmica presenten menor puntuació en la subescala d'hàbits de vida saludables (\bar{X} =15.39), a diferència d'aquells qui no han vist afectades les seves funcions cognitives (\bar{X} =16.52).

Taula 9

Descriptius: Afectació funcions cognitives durant la situació Covid-19 i hàbits de vida saludables

	Grup (afectació: si/no)	N	\bar{X}
Hàbits de vida saludables	Si	217	15.39
	No	84	16.52

Per últim, també s'observen diferències estadísticament significatives entre els participants que han indicat haver canviat els seus hàbits de vida durant la situació excepcional de la Covid-19 cap a hàbits de vida saludables o no saludables i el rendiment cognitiu/funcions cognitives ($t=3.670$; $p<.001$). Els subjectes que han indicat haver canviat els seus hàbits de vida cap a hàbits no saludables presenten puntuacions menors en la subescala de les funcions cognitives (\bar{X} =101.53) a diferència d'aquells qui han indicat un canvi cap a hàbits de vida saludables (\bar{X} =108.65).

Taula 10

Descriptius: Canvis d'hàbits de vida durant la situació Covid-19 i rendiment cognitiu

	Grup	N	\bar{X}
Funcions cognitives	Saludables	113	108.65
	No saludables	123	101.53

Discussió

Diferents autors coincideixen en que la condició d'estudiant ha sigut un dels factors de risc més comuns associats al malestar psicològic generat per la pandèmia (Fiorenzato et al., 2020; Vindegaard & Benros, 2020; Xiong et al., 2020). Per aquest motiu s'ha dut a terme

el present estudi, per a conèixer com es troba actualment la població de joves estudiants envers la percepció subjectiva del seu rendiment cognitiu, l'ansietat i els hàbits de vida saludables en el context situacional de la Covid-19.

El confinament i les mesures restrictives han tingut un impacte sever en les funcions i processos cognitius i han generat efectes negatius persistents en el funcionament conductual i emocional dels estudiants (Copeland et al., 2021; Fiorenzato et al., 2020; Lavigne-Cerván et al., 2021). Un 72.10% dels participants de l'estudi afirmen haver vist afectades les seves funcions cognitives durant la situació excepcional de la Covid-19. A més, els qui han indicat aquesta percepció subjectiva d'afectació envers les funcions cognitives presenten puntuacions inferiors en la subescala de funcions cognitives a diferència d'aquells qui no han percebut cap canvi respecte aquestes en el context situacional de la Covid-19, resultats que coincideixen amb les conclusions dels estudis anteriorment citats.

Estudis indiquen que la pandèmia ha modificat l'estil de vida de la població, adoptant part de la població comportaments desfavorables i d'altra banda més favorables envers els hàbits de vida saludables durant el confinament (López-Moreno et al., 2020; Saadat et al., 2020). Això ho podem veure reflectit en la població jove estudiantil estudiada. Un 79.40% han afirmat haver canviat els seus hàbits de vida en el context en qüestió. D'aquest percentatge, un 37.54% han indicat haver adoptat hàbits de vida saludables i un 40.86% hàbits de vida no saludables. Podem dir doncs que el context de la Covid-19 ha comportat a la població jove estudiant canvis en els seus hàbits de vida, presentant una polarització entre hàbits de vida saludables i no saludables, sent lleugerament major aquest segon grup. Destacar que els participants que han indicat un canvi en els seus hàbits de vida cap a no saludables presenten menors puntuacions en la subescala hàbits de vida saludables a

diferència d'aquells qui han adoptat hàbits de vida saludables que presenten majors puntuacions.

Diferents autors evidencien que l'ansietat altera el rendiment cognitiu argumentant que l'ansietat està associada a la interferència cognitiva, presentant els alts nivells d'ansietat un efecte perjudicial en les habilitats cognitives (Sullivan, 2002; Lukasik et al., 2019). En el present estudi s'ha pogut observar una correlació negativa estadísticament significativa entre el rendiment cognitiu i l'ansietat, és a dir, a majors nivells d'ansietat es presenta una menor habilitat en les funcions cognitives. D'altra banda, s'ha observat que els participants que han indicat haver vist afectades les seves funcions cognitives en la situació de la Covid-19 han obtingut majors puntuacions en les subescales d'ansietat a diferència dels qui han indicat el contrari. Un percentatge considerable d'estudiants indiquen que el seu rendiment acadèmic s'ha vist afectat per un baix nivell de benestar emocional (Morton et al., 2020), el que es pot relacionar amb els resultats obtinguts en aquest aspecte.

Adoptar hàbits de vida saludables, com per exemple l'activitat física, el consum d'una dieta i nutrició adequada, una bona qualitat de la son i relacionar-se socialment disminueix els símptomes i/o els nivells d'ansietat i produeixen un millor benestar emocional (Carek et al., 2011; Ströhle, 2009; García et al., 2018; Muscaritoli, 2021; Ulrich et al., 2021; Moeller & Seehuus, 2019; Morton et al., 2020; Kris-Etherton et al., 2021). S'ha observat en el present estudi una correlació negativa estadísticament significativa entre els hàbits de vida saludable i l'ansietat, presentant-se menors nivells d'ansietat quan hi han millors hàbits de vida saludable. Els participants que han indicat haver canviat els seus hàbits de vida durant el context de la Covid-19 cap a hàbits de vida saludables presenten nivells inferiors d'ansietat a

diferència dels qui han indicat canvis cap a hàbits de vida no saludables que presenten majors nivells d'ansietat.

Diferents autors descriuen que l'activitat física millora el funcionament cognitiu i el benestar psicològic (Carek et al., 2011; Ströhle, 2009). Altrament, el consum de dietes inadequades i una son inadequada afecten a la cognició i les funcions cognitives (Ulrich et al., 2021; Rose et al., 2017; García et al., 2018; Muscaritoli, 2021). D'altra banda, la interacció social proporciona un impuls al nostre funcionament cognitiu (Ybarra et al., 2008). Es pot observar a partir dels resultats obtinguts en el present estudi una correlació positiva estadísticament significativa entre el rendiment cognitiu i els hàbits de vida saludable, englobant els hàbits de vida saludable l'activitat física, les hores de son, una dieta adequada, relacions socials i benestar emocional. Així doncs, uns millors hàbits de vida saludable apunten a millors habilitats de les funcions i rendiment cognitiu. Els individus que han indicat haver vist afectades les seves funcions cognitives durant la situació de la Covid-19 han presentat menor puntuació en la subescala d'hàbits de vida saludables a diferència d'aquells qui han indicat el contrari. D'altra banda, els subjectes que han indicat haver canviat els seus hàbits de vida cap a hàbits no saludables presenten puntuacions menors en la subescala de les funcions cognitives a diferència d'aquells qui han indicat un canvi cap a hàbits de vida saludables. Els resultats obtinguts complementen en ambdues direccions les conclusions dels estudis dels autors mencionats anteriorment.

Per últim, els resultats obtinguts mostren que les dones presenten puntuacions més baixes en hàbits de vida saludable i majors puntuacions en ansietat que els homes, el que complementa l'argumentat en estudis recents on es conclou que el sexe femení ha estat un dels factors de risc més comuns associat al malestar psicològic per la pandèmia (Fiorenzato et

al., 2020; Vindegaard & Benros, 2020; Xiong et al., 2020). A diferència del que conclou Silva et al. (2020) referent a que els estudiants amb crontotip vesprí presenten majors nivells d'ansietat que els estudiants amb cronotip matutí, en el present estudi no s'han observat diferències estadísticament significatives referents a l'ansietat en relació amb la franja horaria en que els participants cursen els seus estudis. El resultat obtingut en el present estudi mostren que els joves estudiants que treballen paral·lelament als seus estudis presenten menors nivells d'ansietat que aquells que no treballen.

En conclusió, podem dir que gran part de la mostra de joves estudiants ha percebut una disminució subjectiva del seu rendiment cognitiu en el context situacional de la Covid-19, la qual correlaciona amb majors nivells d'ansietat i pitjors hàbits de vida saludable. Podem considerar doncs que la població de joves estudiants ha estat un dels col·lectius de risc més comuns associats al malestar psicològic generat per la pandèmia de la Covid-19 (Fiorenzato et al., 2020; Xiong et al., 2020), i que tal com evidencia el present estudi actualment està patint conseqüències com la davallada envers el rendiment cognitiu i l'estat d'ànim i emocional. El present estudi suggereix que els hàbits de vida saludable son un factor protector i promotor d'un millor benestar cognitiu i emocional.

Limitacions

La primera limitació es relaciona amb el qüestionari emprat. És un qüestionari validat però encara no publicat, pel que els resultats s'han d'interpretar amb cautela. Cal reforçar que és un qüestionari únic sobre l'avaluació subjectiva del rendiment cognitiu pel que és rellevant la seva utilització.

Actualment hi han evidències recents que demostren un dèficit de memòria i apatia perllongada en individus que han passat la Covid-19. El fet de no haver preguntat als

participants si han patit la Covid-19 és considerada també una limitació, de la mateixa manera que no aprofundir en algunes de les preguntes sociodemogràfiques o no haver preguntat si els participants havien percebut algun canvi envers el seu estat emocional durant la situació de la Covid-19.

D'altra banda, la diferència en el percentatge de dones i homes que han participat en l'estudi també ha estat una limitació, sent el percentatge de dones molt més elevat que el dels homes, de la mateixa manera que la major part dels joves estudiants estan cursant un grau universitari i les seves edats estan compreses majoritàriament entre els 20 i 23 anys.

Línies de futur

En relació amb les limitacions, trobem de gran rellevància poder continuar amb el present estudi per tal d'abordar tots els aspectes no contemplats fins al moment i així poder promoure canvis i així fomentar un millor benestar psíquic i emocional a la població de joves estudiants.

Seguint amb el comentat trobem de gran importància de cares a un futur, esperant que aquest sigui pròxim, augmentar la mostra, preguntar si han passat la Covid-19, el grau d'afectació per aquesta, tenir en compte els trastorns emocionals i fins i tot el tipus d'estudis, curs i entitat en la qual aquests es cursen per a l'avaluació de les diferents variables d'interès.

Considerem que és una necessitat seguir estudiant el col·lectiu de joves estudiants ja que com hem pogut observar ha estat un col·lectiu molt afectat per la situació excepcional de la Covid-19 i s'està quedant sense eines degut també en part a la societat de consum, treball compulsiu i satisfacció immediata en la qual ens trobem immersos. Seguir treballant en aquesta línia pot promoure un avenç i un impacte rellevant a nivell social. Els joves son el

futur i estan més preparats que mai, però s'ha de començar a vetllat per la seva cura i benestar psicològic i emocional.

Referències Bibliogràfiques

- Aguilera, L. (2021). *Percepción subjetiva del rendimiento de las funciones cognitivas en la vida diaria. Fiabilidad y validez del Cuestionario de percepción subjetiva del funcionamiento cognitivo* [Treball final de grau]. Universitat Ramón Llull.
- Aristovnik, A., Keržič, D., Ravšelj, D., Tomaževič, N., & Umek, L. (2020). Impacts of the COVID-19 pandemic on life of higher education students: A global perspective. *Sustainability (Switzerland)*, *12*(20), 1–34. <https://doi.org/10.3390/su12208438>
- Carek, P. J., Laibstain, S. E., & Carek, S. M. (2011). Exercise for the treatment of depression and anxiety. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, *41*(1), 15–28. <https://doi.org/10.2190/PM.41.1.c>
- Copeland, W. E., McGinnis, E., Bai, Y., Adams, Z., Nardone, H., Devadanam, V., Rettew, J., & Hudziak, J. J. (2021). Impact of COVID-19 Pandemic on College Student Mental Health and Wellness. In *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* (Vol. 60, Issue 1). www.jaacap.org
- Cullen, W., Gulati, G., & Kelly, B. D. (2020). Mental health in the COVID-19 pandemic. In *QJM* (Vol. 113, Issue 5, pp. 311–312). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/QJMED/HCAA110>
- Evans, I. E. M., Llewellyn, D. J., Matthews, F. E., Woods, R. T., Brayne, C., & Clare, L. (2019). Social isolation, cognitive reserve, and cognition in older people with depression and anxiety. *Aging and Mental Health*, *23*(12), 1691–1700.
- Fiorenzato, E., Zabberoni, S., Costa, A., & Cona, G. (2020). *Impact of COVID-19-lockdown and vulnerability factors on cognitive functioning and mental health in Italian population*. <https://doi.org/10.1101/2020.10.02.20205237>
- García-Moreno, J. A., Cañadas-Pérez, F., García-García, J., & Roldan-Tapia, M. D. (2021). Cognitive Reserve and Anxiety Interactions Play a Fundamental Role in the Response to the Stress. *Frontiers in Psychology*, *12*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.673596>

- García, R. M. M., Ortega, A. I. J., López-Sobaler, A. M., & Ortega, R. M. (2018). Nutrition strategies that improve cognitive function. *Nutricion Hospitalaria*, 35(Ext6), 16–19. <https://doi.org/10.20960/NH.2281>
- Khan, K. S., Mamun, M. A., Griffiths, M. D., & Ullah, I. (2020). The Mental Health Impact of the COVID-19 Pandemic Across Different Cohorts. In *International Journal of Mental Health and Addiction*. Springer. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00367-0>
- Kris-Etherton, P. M., Petersen, K. S., Hibbeln, J. R., Hurley, D., Kolick, V., Peoples, S., Rodriguez, N., & Woodward-Lopez, G. (2021). Nutrition and behavioral health disorders: Depression and anxiety. *Nutrition Reviews*, 79(3), 247–260. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuaa025>
- Lavigne-Cerván, R., Costa-López, B., Juárez-Ruiz de Mier, R., Real-Fernández, M., Sánchez-Muñoz de León, M., & Navarro-Soria, I. (2021). Consequences of COVID-19 Confinement on Anxiety, Sleep and Executive Functions of Children and Adolescents in Spain. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.565516>
- López-Moreno, M., López, M. T. I., Miguel, M., & Garcés-Rimón, M. (2020). Physical and psychological effects related to food habits and lifestyle changes derived from covid-19 home confinement in the spanish population. *Nutrients*, 12(11), 1–17. <https://doi.org/10.3390/nu12113445>
- Lukasik, K. M., Waris, O., Soveri, A., Lehtonen, M., & Laine, M. (2019). The relationship of anxiety and stress with working memory performance in a large non-depressed sample. *Frontiers in Psychology*, 10(JAN). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00004>
- Moeller, R. W., & Seehuus, M. (2019). Loneliness as a mediator for college students' social skills and experiences of depression and anxiety. *Journal of Adolescence*, 73, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2019.03.006>
- Molina-Rodriguez, S., Pellicer-Porcar, O., & Mirete-Fructuoso, M. (2018). Perceived stress and subjective memory complaints in young adults: The mediating role of the executive functions. *Revista de neurologia*, 67(3), 84-90.

- Morton, D. P., Hinze, J., Craig, B., Herman, W., Kent, L., Beamish, P., Renfrew, M., & Przybylko, G. (2020). A Multimodal Intervention for Improving the Mental Health and Emotional Well-being of College Students. *American Journal of Lifestyle Medicine*, *14*(2), 216–224. <https://doi.org/10.1177/1559827617733941>
- Muscaritoli, M. (2021). The Impact of Nutrients on Mental Health and Well-Being: Insights From the Literature. In *Frontiers in Nutrition* (Vol. 8). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.656290>
- Oberauer, K. (2019). Working memory and attention - A conceptual analysis and review. In *Journal of Cognition*(Vol. 2, Issue 1). Ubiquity Press. <https://doi.org/10.5334/joc.58>
- Phan, D. van, Chan, C. L., Pan, R. H., Yang, N. P., Hsu, H. C., Ting, H. W., & Lai, K. R. (2018). A study of the effects of daily physical activity on memory and attention capacities in college students. *Journal of Healthcare Engineering*, *2018*. <https://doi.org/10.1155/2018/2942930>
- Rose, S., & Ramanan, S. (2017). Effect of sleep deprivation on the academic performance and cognitive functions among the college students: a cross sectional study. *Journal of Chalmeda Anand Rao Institute of Medical Sciences Vol*, *14*(2), 52.
- Saadat, S., Rawtani, D., & Hussain, C. M. (2020). Environmental perspective of COVID-19. In *Science of the Total Environment* (Vol. 728). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138870>
- Savage, M. J., James, R., Magistro, D., Donaldson, J., Healy, L. C., Nevill, M., & Hennis, P. J. (2020). Mental health and movement behaviour during the COVID-19 pandemic in UK university students: Prospective cohort study. *Mental Health and Physical Activity*, *19*. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2020.100357>
- Scarmeas, N., & Stern, Y. (2003). Cognitive reserve and lifestyle. In *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* (Vol. 25, Issue 5, pp. 625–633). <https://doi.org/10.1076/jcen.25.5.625.14576>
- Silva, V. M., de Macedo Magalhaes, J. E., & Duarte, L. L. (2020). Quality of sleep and anxiety are related to circadian preference in university students. *PLoS ONE*, *15*(9 September). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238514>

- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1982). Cuestionario de ansiedad estado-rasgo. Madrid: Tea, 1. <http://www.web.teaediciones.com/Ejemplos/STAI-Manual-Extracto.pdf>
- Stern, Y. (2009). Cognitive reserve. In *Neuropsychologia* (Vol. 47, Issue 10, pp. 2015–2028). <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2009.03.004>
- Ströhle, A. (2009). Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. In *Journal of Neural Transmission* (Vol. 116, Issue 6, pp. 777–784). <https://doi.org/10.1007/s00702-008-0092-x>
- Sullivan, L. (2002). *Annual Review of Undergraduate Research at the College of Charleston* (Vol. 1).
- Talevi, D., Socci, V., Carai, M., Carnaghi, G., Faleri, S., Trebbi, E., di Bernardo, A., Capelli, F., & Pacitti, F. (2020). Mental health outcomes of the CoViD-19 pandemic Gli esiti di salute mentale della pandemia di CoViD-19. In *Riv Psichiatr* (Vol. 55, Issue 3).
- Ulrich, A. K., Full, K. M., Cheng, B., Gravagna, K., Nederhoff, D., & Basta, N. E. (2021). Stress, anxiety, and sleep among college and university students during the COVID-19 pandemic. *Journal of American College Health*. <https://doi.org/10.1080/07448481.2021.1928143>
- Velavan, T. P., & Meyer, C. G. (2020). The COVID-19 epidemic. In *Tropical Medicine and International Health*(Vol. 25, Issue 3, pp. 278–280). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/tmi.13383>
- Vindegard, N., & Benros, M. E. (2020). COVID-19 pandemic and mental health consequences: Systematic review of the current evidence. In *Brain, Behavior, and Immunity* (Vol. 89, pp. 531–542). Academic Press Inc. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.048>
- Xiong, J., Lipsitz, O., Nasri, F., Lui, L. M. W., Gill, H., Phan, L., Chen-Li, D., Iacobucci, M., Ho, R., Majeed, A., & McIntyre, R. S. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. In *Journal of Affective Disorders* (Vol. 277, pp. 55–64). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.001>

- Ybarra, O., Burnstein, E., Winkielman, P., Keller, M. C., Manis, M., Chan, E., & Rodriguez, J. (2008). Mental exercising through simple socializing: Social interaction promotes general cognitive functioning. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *34*(2), 248–259. <https://doi.org/10.1177/0146167207310454>
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. In *Acta psychiatr. scand* (Vol. 67).

Annexos

State-Trait Anxiety Inventory de Spielberger et al. (1982)

Ansiedad estado

Instrucciones: A continuación, encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase e indique la puntuación de 0 a 3 que indique mejor cómo se SIENTE USTED AHORA MISMO, en este momento. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa su situación presente.

Respuestas: 0-NADA, 1-ALGO, 2-BASTANTE, 4-MUCHO

1. Me siento calmado.
2. Me siento seguro.
3. Estoy tenso.
4. Estoy contraído.
5. Me siento cómodo (estoy agusto).
6. Me siento alterado.
7. Estoy preocupado por posibles desgracias futuras.
8. Me siento descansado.
9. Me siento angustiado.
10. Me siento confortable.
11. Tengo confianza en mí mismo.
12. Me siento nervioso.
13. Estoy desasosegado.
14. Me siento muy “atado” (como oprimido)
15. Estoy relajado.
16. Me siento satisfecho.
17. Estoy preocupado.
18. Me siento aturdido y sobreexcitado.
19. Me siento alegre.
20. En este momento me siento bien.

Ansiedad rasgo

Instrucciones: A continuación, encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase e indique la puntuación de 0 a 3 que indique mejor cómo se SIENTE USTED EN GENERAL en la mayoría de las ocasiones. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando lo que mejor describa cómo se siente usted generalmente.

Respuestas: 0-CASI NUNCA, 1-A VECES, 2-A MENUDO, 3-CASI SIEMPRE

21. Me siento bien.
22. Me canso rápidamente.
23. Siento ganas de llorar.
24. Me gustaría ser tan feliz como otros.
25. Pierdo oportunidades por no decirme pronto.
26. Me siento descansado.
27. Soy una persona tranquila, serena y sosegada.
28. Veo que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas.
29. Me preocupo demasiado por cosas sin importancia.
30. Soy feliz.
31. Suelo tomar las cosas demasiado seriamente.
32. Me falta confianza en mí mismo.
33. Me siento inseguro.
34. Evito enfrentarme a las crisis o dificultades.
35. Me siento triste (melancólico).
36. Estoy satisfecho.
37. Me rondan y molestan pensamientos sin importancia.
38. Me afectan tanto los desengaños, que no puedo olvidarlos.
39. Soy una persona estable.
40. Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones actuales, me pongo tenso y agitado.

Declaració d'Autoria

“Declaro que aquest treball és original i ha sigut realitzat per mi mateixa, sense haver fet ús d'altres fonts o ajudes diferents a les referenciades. També he assenyalat la procedència dels fragments literals, o de contingut, que he pres de tercers”.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Maria Dolores', is centered on the page. The signature is fluid and cursive, with a prominent initial 'M'.