

Núria Nadal Reverté

**RELACIÓ ENTRE EL NIVELL D'ESTRÈS PERCEBUT I
SIMPTOMATOLOGIA SOMÀTICA EN L'ALUMNAT DE LA UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI DURANT EL PERÍODE D'EXÀMENS**

TREBALL DE FI DE GRAU

Dirigit per Carmen Hernández Martínez

**Grau en Psicologia
Facultat de Ciències de l'Educació i Psicologia**



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Tarragona, Juny 2025

Curs 2024-2025

ÍNDEX

Resum/Resumen/Abstract

1. Presentació.....	7
2. Introducció.....	8
3. Marc teòric.....	9
3.1. L'estrès.....	9
3.1.1 Mecanismes fisiològics.....	11
3.1.2 Efectes.....	13
3.1.3 Definició d'estrès acadèmic.....	16
3.2 Somatització.....	17
3.2.1 Variables relacionades als símptomes somàtics.....	19
3.3 Relació entre estrès i símptomes somàtics.....	20
4. Hipòtesis, objectius i plantejament del problema.....	22
5. Metodologia.....	24
5.1. Disseny de l'estudi.....	24
5.2. Participants.....	24
5.3. Instruments.....	24
5.4. Procediment.....	25
5.5. Anàlisi de dades.....	26
6. Resultats.....	27
6.1 Característiques descriptives de la mostra.....	27
6.2 Relació entre el nivell d'estrès i simptomatologia somàtica ..	27
6.3 Relació entre el nivell d'estrès, simptomatologia somàtica i variables sociodemogràfiques.....	28
6.4 Relació entre el nivell d'estrès, simptomatologia somàtica i recursos personals.....	31
6.5 Relació entre el nivell d'estrès, simptomatologia somàtica i variables perceptives.....	33

7. Discussió	35
7.1 Interpretació dels resultats	35
7.2 Propostes de recerca futura, limitacions i fortaleces de l'estudi	37
7.3 Implicacions teòriques, pràctiques i conclusió	39
8. Referències.....	41

Resum

Aquest estudi investiga la relació entre el nivell d'estrès percebut i la simptomatologia somàtica en estudiants universitaris durant el període d'exàmens, analitzant també diverses variables personals i acadèmiques que podrien influir en aquesta relació. Aquests són paràmetres com el sexe, el curs acadèmic, el grau d'estudi, l'ocupació, la pràctica d'activitats reguladores i l'ús d'estratègies d'afrontament, a més de variables perceptives.

Es recullen les dades de qüestionaris validats com PSS per a l'estrès i l'SCL-90-R per a la somatització.

Els resultats indiquen una correlació positiva significativa entre estrès i somatització, així com una major presència de símptomes somàtics en les dones. També es detecta que la percepció subjectiva de càrrega acadèmica i preocupació té més pes en la somatització que les condicions objectives. No obstant això, no s'observen diferències significatives segons variables com el grau, el curs o el fet de compaginar estudis i treball. L'ús d'activitats reguladores o recursos d'afrontament tampoc es relaciona significativament amb un menor nivell d'estrès o símptomes, tot i que es percep una tendència lleu.

Els resultats suggereixen que la percepció i la resposta individual a l'estrès tenen un paper clau en la manifestació dels símptomes somàtics, destacant la necessitat de promoure estratègies efectives de regulació emocional i suport dins l'entorn universitari.

Paraules clau: Estrès, Estrès acadèmic, Somatització, Estudiants universitaris, Exàmens, Salut mental, Afrontament.

Resumen

Este estudio investiga la relación entre el nivel de estrés percibido y la sintomatología somática en estudiantes universitarios durante el periodo de exámenes, analizando también varias variables personales y académicas que podrían influir en esta relación. Estos son parámetros como el sexo, el curso académico, el grado de estudio, la ocupación, la práctica de actividades reguladoras y el uso de estrategias de afrontamiento, además de variables perceptivas.

Se recogen los datos de cuestionarios validados como PSS para el estrés y el SCL-90 para la somatización.

Los resultados indican una correlación positiva significativa entre estrés y somatización, así como una mayor presencia de síntomas somáticos en las mujeres. También se detecta que la percepción subjetiva de carga académica y preocupación tiene más peso en la somatización que las condiciones objetivas. Sin embargo, no se observan diferencias significativas según variables como el grado, el curso o el hecho de compaginar estudios y trabajo. El uso de actividades reguladoras o recursos de afrontamiento tampoco se relaciona significativamente con un menor nivel de estrés o síntomas, a pesar de que se percibe una tendencia leve.

Los resultados sugieren que la percepción y la respuesta individual al estrés tienen un papel clave en la manifestación de los síntomas somáticos, destacando la necesidad de promover estrategias efectivas de regulación emocional y apoyo dentro del entorno universitario.

Palabras clave: Estrés, Estrés académico, Somatización, Estudiantes universitarios, Exámenes, Salud mental, Afrontamiento.

Abstract

This study investigates the relationship between the perceived level of stress and somatic symptomatology in university students during the exam period, also analyzing various personal and academic variables that could influence this relationship. These are parameters such as sex, academic year, degree of study, employment, the practice of regulatory activities and the use of coping strategies, as well as perceptive variables.

Data from validated questionnaires such as PSS for stress and SCL-90-R for somatization are collected.

The results indicate a significant positive correlation between stress and somatization, as well as a greater presence of somatic symptoms in women. It is also detected that the subjective perception of academic load and concern has more weight in somatization than objective conditions. However, no significant differences are observed according to variables such as the degree, the course or the fact of combining studies and work. The use of regulatory activities or coping resources is also not significantly related to a lower level of stress or symptoms, although a mild trend is perceived.

The results suggest that individual perception and response to stress play a key role in the manifestation of somatic symptoms, highlighting the need to promote effective strategies of emotional regulation and support within the university environment.

Keywords: Stress, Academic Stress, Somatization, University students, Exams, Mental Health, Combatment.

1. Presentació

Com a estudiant del grau en Psicologia especialment interessada en la interacció entre la ment i el cos, he decidit centrar el meu Treball de Fi de Grau en l'estudi dels símptomes somàtics produïts per l'estrès i la seva relació amb la salut mental en els estudiants universitaris de la Universitat Rovira i Virgili (URV). La motivació sobre aquest tema sorgeix de l'observació tant introspectiva com externa que he pogut vivenciar durant el transcurs del meu període universitari, com aquesta observació m'ha fet adonar que l'estrès acadèmic durant els períodes d'exàmens pot manifestar-se notablement en símptomes físics, afectant el benestar general dels estudiants, a més del seu rendiment. En una societat on la salut mental està adquirint una rellevància creixent, comprendre com funcionen aquests mecanismes i quina repercussió real té en la nostra universitat crec que és un principi essencial per a la millora de la qualitat de vida dels nostres usuaris.

Durant el meu grau, he adquirit coneixements fonamentals que han estat claus per a la realització d'aquest treball, bagatge que m'ha proporcionat una base teòrica sòlida per comprendre els processos de somatització i els efectes de l'estrès. A més, de cursar matèries crucials per a la planificació i anàlisi de dades en el meu estudi, com Avaluació i Diagnòstic o Psicologia Experimental, permetent-me realitzar una investigació basada en evidència empírica. També competències adquirides en l'ús de programes estadístics i en l'anàlisi de qüestionaris psicològics durant el transcurs d'Estadística en Ciències del Comportament i Psicometria m'han permès estructurar i interpretar les dades recollides.

En resum, aquest treball no només reflecteix el meu interès en la psicologia de la salut i la relació entre estrès i somatització, sinó que també representa la culminació dels coneixements adquirits durant el meu grau en Psicologia.

Estic segura que aquesta recerca enriqueix la meva formació personal, però tant de bo també serveixi de base per a futures investigacions i iniciatives de suport a la salut mental que promoguin una millor gestió de l'estrès i suport psicològic dins de l'àmbit acadèmic.

2. Introducció

En una actualitat on la rapidesa i l'efectivitat marquen el ritme de vida, l'estrès és un factor omnipresent en la societat. L'exigència s'ha convertit en un requisit per complir les metes diàries, especialment en l'àmbit acadèmic i laboral, el qual contribueix a poc a poc a un desgast mental i una acumulació de tensió tant psicològica com emocional que desencadena altres problemes. Quan no s'atén els senyals d'estrès mental perquè no hi ha temps per a rendir i cuidar-se alhora, de forma sostinguda, pot desencadenar diverses respostes en l'organisme que són notables físicament. És a dir, si no s'escolta a les paraules que la ment emet per a avisar del problema, el savi cos s'encarrega de cridar el que passa, de forma dolosa i notable.

En el context d'aquest treball, l'àmbit universitari, els estudiants es veuen sotmesos a una pressió acadèmica constant, sobretot en períodes d'exàmens, on els efectes poden ser especialment notoris. Aquests joves es troben en una etapa crucial del seu desenvolupament personal i professional, on sovint, mantenir un alt nivell rendiment acadèmic i benestar personal requereix enfrontar altes exigències. Una sobrecàrrega emocional podria dur-los a una acumulació d'estrès que si no es gestiona adequadament, podria tenir repercussions en la seva salut física, a més de la mental. Aquest fet és especialment greu en una edat on el cos i la ment encara es troben en desenvolupament, on la persistència dels símptomes poden derivar en conseqüències a llarg termini com problemes de salut crònics. Per aquest motiu, és essencial entendre com es manifesta l'estrès en aquest col·lectiu, ja que comprendre-ho podria ser el primer pas per fer una bona gestió de l'estrès, contribuint a una vida adulta més saldable.

En aquest treball es pot trobar, primerament, un marc teòric que contextualitza el fenomen de l'estrès i la somatització, i posteriorment, la presentació de l'estudi empíric realitzat, amb els resultats obtinguts i les seves interpretacions.

3. Marc teòric

3.1. L'estrès

L'origen d'aquest concepte prové de l'antiga paraula anglesa "stres", que alhora prové del llatí "strictus" el qual significa cenyir, lligar fortament. Però la primera formulació clara del concepte va aparèixer en el segle XVII gràcies al treball del físic Rober Hooke, on es concebia l'estrès com una relació entre la càrrega externa que actua sobre un objecte i la deformació experimentada per a aquest, depenent tant de les propietats estructurals de l'objecte com les característiques de la força externa (Sierra et al., 2003). Tot i que, oficialment el terme tal com s'utilitza en l'actualitat, es desenvolupa a partir dels treballs elaborats per Hans Selye en el 1963, el qual el defineix com una resposta inespecífica de l'organisme davant d'una diversitat d'exigències, com un procés adaptatiu i d'emergència imprescindible per a la supervivència de la persona. També s'adona que l'estrès no sempre fou un factor negatiu, per tant, diferencia l'estrès positiu en la vida de l'individu, denominant-lo eustrés de l'estrès negatiu, entès com a distrés. (Selye, H., 1936). Ambdós conceptes se continuen utilitzant en l'actualitat des de una perspectiva merament psicològica, de fet el mateix Selye considerava que la quantitat d'estrès és la base per la qual és diferencia entre eustrés i distrés en dues classes, sent saludable en petita porció i perjudicial en excés (Prada, 2014).

En definició, s'entén l'estrès com una relació entre la persona i l'ambient on el subjecte percep que les demandes ambientals que se li requereixen són un perill per al seu benestar si la petició excedeix o iguala els seus recursos per a enfrontar-se a elles (Lazarus y Folkman, 1984).

L'agent desencadenant de l'estrès, també anomenat estressor, és un element que atempta contra l'equilibri de l'organisme, incrementant la necessitat de reequilibrar-se. A més, aquests agents poden classificar-se segons diferents criteris com la seva naturalesa (químics, físics, fisiològics, intel·lectuals o psicosocials) o la localització de la demanda (exògena, endògena o infrapsíquica), entre d'altres, per tal d'identificar-los. (Orlandini, 2012).

L'estrès és una resposta biològica fonamental que, al llarg de la història evolutiva de l'ésser humà, ha tingut un paper clau en la nostra supervivència.

La teoria de recuperació de l'estrès plantejada pel professor d'arquitectura paisatgística i urbanisme Roger Ulrich el 1983, posa en manifest com els espais físics poden influir en aquesta resposta innata. Així, l'estrès que abans ajudava a sobreviure en el nostre ambient natural, en la modernitat del món actual s'ha convertit en una font de malestar constant.

Els avantpassats es trobaven en entorns plens de perills com depredadors, escassetat d'aliments o condicions climàtiques extremes, i davant d'aquestes amenaces, el cos humà reaccionava automàticament amb una sèrie de respostes fisiològiques i psicològiques, mecanisme que podria garantir la seva supervivència. Això va significar un avantatge que va permetre perpetuar aquesta resposta en les generacions posteriors, és a dir, en la nostra actualitat.

Avui dia, però, el context ha canviat radicalment. La majoria de les persones ja no s'enfronten a depredadors ni han de córrer per salvar la seva vida diàriament. No obstant això, el nostre cos continua responent com si el perill fos imminent, encara que la naturalesa de les amenaces hagi canviat. Ara, allò que ens genera estrès no són situacions de vida o mort, sinó pressió laboral, expectatives socials i un estil de vida accelerat que vivim constantment, ja no de forma puntual. Malgrat que aquestes situacions no representen una amenaça física directa, el nostre cervell les percep com a perilloses, desencadenant la mateixa resposta que milers d'anys enrere.

Aquesta desconexió entre la naturalesa original de l'estrès i el seu paper actual té conseqüències greus per a la salut. La sobreestimulació a la qual estem sotmesos actualment dona com a resultat un estrès crònic característic de la nostra societat, que a diferència de l'estrès puntual que experimentaven els nostres avantpassats, no es resol amb una acció immediata, sinó que, es prolonga en el temps, generant efectes negatius (Ulrich, R. 2023).

3.1.1 Mecanismes fisiològics

El procediment d'anàlisi de l'estímul estressor comença amb la recepció i el pas pel filtre d'informació sensorial que elabora el tàlem. Després la preparació de la reacció a l'estès posa joc el paper del còrtex prefrontal, ja que es troba implicat en processos com la presa de decisions, l'atenció o la memòria a curt termini. A més del sistema límbic, per tal de fer una anàlisi comparativa entre la nova situació i l'experiència prèvia de la qual disposa la persona. A partir d'aquest moment, s'activa la resposta de l'organisme per mitjà de l'amígdala i l'activació de l'eix hipotàlem-hipòfisis-adrenal (HHA), considerat l'agent de major importància en la resposta de l'estrès (Duval et al., 2010).

Aquest funciona de forma que, quan l'amígdala percep un perill, s'encarrega d'enviar el missatge a l'hipotàlem, el qual actua com a centre de control de l'estrès i secreta l'hormona alliberadora de corticotropina (CRH), la qual estimula la hipòfisi per segregar l'hormona adrenocorticotròpica (ACTH) a la sang. Aquesta última és la que desencadena la resposta del sistema endocrí, ja que la ACTH viatja de les glàndules suprarenals, ubicades a sobre dels ronyons, provocant l'alliberació de glucocorticoides, principalment el cortisol.

El cortisol és l'hormona encarregada de proporcionar energia immediata en augmentar la disponibilitat de glucosa en sang, a més de suprimir les funcions no essencials com el sistema immunitari i la digestió. Però paral·lelament a aquest procés, l'hipotàlem també activa el sistema nerviós simpàtic, estimulando la medulla suprarenal i posteriorment, alliberant adrenalina i noradrenalina. Aquestes dues hormones generen respostes en l'organisme com l'augment de la freqüència cardíaca i la pressió arterial, la dilatació dels bronquis per millorar l'oxigenació o la redistribució del flux sanguini cap als músculs i el cervell (Herman & Cullinan, 1997).

Un cop aquests processos s'han donat, la persona es troba en estat d'alerta, és a dir, preparada per respondre a l'agent estressor mitjançant una resposta de lluita o fugida. En el moment que estímul estressor desapareix, el sistema parasimpàtic s'activa amb la intenció de restaurar l'equilibri del cos, disminuint la producció de cortisol i tornar al funcionament normal els

sistemes alterats. Però s'ha de tenir en compte que si la intensitat i la duració de l'estrès és molt elevada, es poden pot generar desregulacions internes que afecten la salut, fent que la reacció passi de ser adaptativa i beneficiosa a perjudicial i perillosa (Romero et al., 2019).

Aquesta resposta fisiològica té una arrel profunda en la nostra evolució, com exposa el professor Robert Sapolsky en el seu llibre *¿Por qué las cebras no tienen úlcera?*. En aquest ens diu que els animals salvatges experimenten respostes d'estrès només quan el perill és imminent. Una zebra, per exemple, només allibera una forta resposta hormonal quan percep un depredador, però, un cop passat el risc, torna immediatament a la calma. En canvi, els humans hem anat un pas més enllà, desenvolupant la capacitat d'anticipar amenaces i preocupar-nos per situacions que encara no han succeït.

Aquesta capacitat va suposar gran un avantatge evolutiu per a la nostra espècie. Els individus que reaccionaven amb rapidesa davant d'un perill i es preparaven per a possibles amenaces tenien més probabilitats de sobreviure i reproduir-se. Així, la selecció natural va afavorir aquells cervells capaços de generar estrès fins i tot sense una amenaça real i immediata. Però això avui dia es tradueix de forma que no necessitem veure un depredador per activar el sistema d'alerta; n'hi ha prou amb imaginar-nos un examen suspès, problemes econòmics o qualsevol situació futura que ens angoixi. És a dir, la por i l'estrès ens han ajudat a sobreviure, però també ens ha portat a pagar un preu alt per això.

Així, el mecanisme que abans ens protegia ara es converteix en una font constant de malestar en una era moderna. Com diu Sapolsky, "hem passat massa temps vivint en les caveres i molt poc en les ciutats", i això explica per què el nostre organisme encara reacciona com si la supervivència depengués de cada preocupació diària.

3.1.2 Efectes

Per començar, diferenciem dues tipologies d'estrès, l'estrès agut (eustrès) i l'estrès crònic (distrès). Si l'estímul és real, però de curta durada, se'l denomina agut. Aquesta és la forma d'estrès més comuna; la seva durada està limitada en el temps i es compon d'un mínim, un màxim i un retorn a un mínim (els períodes breus d'estrès poden alterar el funcionament de l'organisme; no obstant això, els símptomes desapareixen quan l'episodi finalitza). Així, l'estrès agut pot ser considerat positiu, com una reacció constructiva, ja que és una condició en la qual l'organisme sencera respon amb promptitud, eficàcia i espontaneïtat a situacions externes d'emergència, generant preocupació i alarma per tal de complir la seva funció de preservar la vida.

Els mecanismes que intervenen en la transició cap a un estat d'estrès crònic són molt complexos i impliquen factors cognitius i emocionals, que depenen tant de l'estructura biològica i la personalitat de l'individu com del context extern a ell. Però generalment, si l'estímul és real o imaginari, però es prolonga en el temps amb més o menys intensitat, es denomina estrès crònic. Aquest tipus d'estrès és causat per situacions diàries contínues i repetitives en les quals la persona no és capaç de reaccionar de cap manera. És a dir, quan l'organisme es troba sota pressió constant o en una situació d'emergència permanent, es produeix un esgotament dels recursos fisiològics i psicològics de defensa de l'individu, fet que pot derivar en patologies (Stora, J. B., 1991).

A més, la resposta adaptativa a l'estrès agut implica el retorn a un estat d'equilibri intern de l'organisme, anomenat l'homeòstasi. És a dir, el sistema es modifica activament per respondre a una demanda determinada, concreta i específica, que pot ser percebuda de manera anticipada (Charney, D. S., 2004), i s'anomena al·lostasi al procés actiu que ha de posar en marxa un organisme, que inclou una sèrie de canvis adaptatius amb l'objectiu de mantenir l'equilibri homeostàtic (Sterling, P. & Eyerr, J., 1988).

Si la situació d'estrès agut no es resol i es manté de manera sostinguda i prolongada, com s'observa en situacions d'estrès crònic, l'organisme es veu

obligat a modificar el seu punt d'equilibri per mantenir l'homeòstasi, fet que es denomina càrrega al·lostàtica (McEwen, B. S., 2002). Aquesta càrrega representa l'esforç excessiu que ha de realitzar l'organisme per adaptar-se als canvis induïts per les demandes contínues. A més, aquests estats ens permeten comprendre la diferència entre els canvis adaptatius que es produeixen en resposta a un episodi d'estrès agut i les conseqüències que es poden arribar a sofrir si perllonga de manera persistent i sostinguda, com s'observa en l'estrès crònic.

En referència als efectes que aquest generen, per una banda, l'estrès agut genera canvis immediats en diferents sistemes fisiològics. En l'àmbit cognitiu, l'activació del sistema simpàtic estimula l'alliberament de catecolamines, que poden millorar l'atenció i la memòria a curt termini, però també poden interferir en la presa de decisions i en el processament de la informació quan l'estrès és intens (Vedhara et al., 2000). A més, pot augmentar l'activitat del sistema límbic, provocant reaccions emocionals exagerades i dificultant la regulació de la conducta (Roosendaal et al., 2009). Mentre que en el sistema cardiovascular, l'estrès agut pot augmentar la pressió arterial i la freqüència cardíaca a causa de l'activació del sistema nerviós simpàtic, la qual cosa pot incrementar el risc d'isquèmia miocardiàc en persones vulnerables (Rozanski et al., 1988). També es produeix una vasoconstricció en òrgans no essencials, redirigint la sang als músculs per preparar el cos per a una resposta de lluita o fugida (Vrijkotte et al., 2000).

Finalment, en l'àmbit gastrointestinal, l'estrès agut pot provocar una alteració en la motilitat intestinal i en la secreció de sucs gàstrics, fet que pot afavorir el desenvolupament de gastritis i úlceres en situacions de repetició constant (Konturek et al., 2011).

Per l'altra banda, l'exposició prolongada a l'estrès, és a dir l'estrès crònic genera efectes més greus i persistents en diferents sistemes fisiològics. En l'àmbit neurològic, l'estrès crònic pot provocar una reducció del volum de l'hipocamp, la qual cosa afecta la memòria i la capacitat d'aprenentatge (Lupien & McEwen, 1997). També s'ha observat un augment dels nivells de

cortisol, que contribueix a la neurodegeneració i pot afavorir trastorns de l'estat d'ànim com la depressió i l'ansietat (McEwen & Sapolsky, 1995).

En el sistema cardiovascular, l'estrès crònic està relacionat amb una elevació sostinguda de la pressió arterial i amb alteracions en la funció endotelial, factors que incrementen el risc de malalties coronàries i accidents cerebrovasculars (Rozanski et al., 1999). A més, l'estrès prolongat també potencia la resposta inflamatòria, afavorint patologies vasculars (Elenkov et al., 1999).

Pel que fa al sistema immunitari, l'estrès sostingut redueix l'activitat de les cèl·lules T citotòxiques i dels limfòcits NK, afeblint la resposta immune i augmentant la susceptibilitat a infeccions i a malalties autoimmunitàries (Khansari et al., 1990).

Finalment, metabòlicament, l'estrès crònic pot alterar la regulació del pes corporal, ja que l'augment sostingut de cortisol pot provocar resistència a la insulina i predisposar a l'obesitat i a la diabetis tipus 2 (Sarahian et al., 2014).

En conclusió, mentre que l'estrès a curt termini pot tenir efectes puntuals i transitoris sobre l'organisme, l'estrès crònic pot causar danys permanents, a més d'augmentar el risc de patologies greus i reduir la qualitat de vida a llarg termini.

3.1.3 Definició d'estrès acadèmic

Orlandini (1999) defineix l'estrès acadèmic com la tensió que experimenta una persona durant el procés d'aprenentatge, tant en l'estudi individual com a l'aula (Barraza, 2004). Segons Caldera, Pulido i Martínez (2007), aquest estrès es deu a les exigències del context educatiu i pot afectar tant estudiants com docents, tot i que en aquest estudi, ens centrarem en els universitaris.

Des d'un enfocament psicosocial, l'estrès acadèmic es relaciona amb el malestar derivat de factors físics, emocionals, interpersonals o ambientals que influeixen en el rendiment acadèmic, la resolució de problemes, la relació amb companys i professors, els exàmens o la construcció de la identitat (Martínez & Díaz, 2007).

Finalment, des d'un enfocament sistèmic cognitivista, Barraza (2006) defineix l'estrès acadèmic com un procés adaptatiu i psicològic que es produeix quan l'alumne percep determinades demandes com a estressants (input), aquestes generen un desequilibri (situació estressant) amb la manifestació de símptomes associats (indicadors de desequilibri), i finalment, l'estudiant aplica estratègies d'afrontament (output) per recuperar l'equilibri.

3.2 Somatització

Segons Holloway i Zerbe (2000), els trastorns de somatització són manifestacions físiques del malestar mental. Aquests trastorns s'han definit de diverses maneres, però totes comparteixen que presenten símptomes somàtics que no es poden explicar adequadament per causes orgàniques (De Gucht & Fischler, 2002).

Actualment, molts autors consideren que la somatització és una manifestació de l'estrès psicològic. Tot i això, aquesta interpretació és feta per l'observador, ja que sovint les persones no reconeixen ni accepten que hi hagi una relació entre el seu malestar emocional i els seus símptomes físics (De Gucht & Fischler, 2002).

Per començar, és important destacar la diferència entre somatització i psicossomàtic, Belloch (2002) expliquen que tots dos conceptes descriuen una relació entre el mental i el físic, però des de perspectives diferents. En els trastorns psicossomàtics hi ha una malaltia física real en què els factors psicològics poden afectar el seu inici, evolució o empitjorament. En canvi, en la somatització, els símptomes físics no tenen una explicació mèdica clara, tot i que ambdós s'utilitzen amb un significat semblant.

La característica principal d'aquests trastorns és la presentació reiterada de símptomes somàtics difícilment explicables des de la fisiopatologia, acompanyats de demandes continuades de proves complementàries i derivacions, malgrat els resultats negatius i les garanties dels especialistes que els símptomes no tenen justificació orgànica.

Dintre d'aquests casos, es pot diferenciar entre somatitzacions agudes i cròniques. Les agudes són comunes en persones amb una personalitat i un nivell d'adaptació normals, però que experimenten símptomes somàtics com a resposta a un estrès psicosocial. Però si no se'ls ofereix una orientació adequada, aquests símptomes poden convertir-se en crònics. Mentre que, les cròniques, afecten pacients amb un nivell d'adaptació previ insatisfactori i problemes de personalitat habituals. Aquestes persones presenten els

síntomes inexplicats des de fa almenys sis mesos i els produeix molta incapacitat (Semfyc, 2015).

Seguint la classificació del DSM-V podem trobar:

- Trastorn de símptomes somàtics
- Trastorn d'ansietat per emmalaltir o hipocondria
- Trastorn de conversió (Trastorn de símptomes neurològics funcionals)
- Factors psicològics que influeixen en altres afectacions mèdiques
- Trastorn factici
- Altre trastorn de símptomes somàtics i trastorns relacionats específics

En el diagnòstic inicial dels trastorns somàtics és fonamental realitzar una exploració clínica completa per assegurar que no hi ha una causa física i, alhora, transmetre al pacient que les seves queixes són preses seriosament. A més, no és aconsellable discutir sobre l'origen físic o psicològic dels símptomes. L'enfocament hauria de centrar-se a mostrar comprensió pel sofriment del pacient, amb l'objectiu de reforçar l'empatia i establir un vincle relacional de confiança (Semfyc, 2015).

L'atenció als trastorns de somatització requereix explorar tots els símptomes, recollir l'evolució natural i la comorbiditat psiquiàtrica associada, conèixer la biografia del pacient, així com les experiències personals i socials derivades del trastorn, la representació del que és patològic i la seva actitud i conducta davant la malaltia. Els tractaments poden distingir-se en dues intervencions fonamentalment; les intervencions sobre els professionals d'atenció primària i les intervencions basades en la Teràpia Cognitiva-Conductual.

Els objectius generals d'una intervenció psicoterapèutica en el trastorn de somatització inclouen principalment l'augment de la consciència sobre la influència de factors psicològics en la simptomatologia, la gestió d'aquesta mateixa simptomatologia, i finalment la millora de l'expressió de les emocions.

3.2.1 Variables relacionades als símptomes somàtics

Com ja s'ha comentat anteriorment, els símptomes somàtics sovint apareixen en contextos d'estrès, tal com han assenyalat diversos autors (González & Landero, 2006). Tot i això, l'estrès no és l'única causa implicada, ja que es tracta d'un fenomen multifactorial.

Segons Lipowski (1988), la somatització està estretament relacionada amb trastorns d'ansietat i depressió, els quals formen la base d'aquests trastorns. D'altra banda, segons el president de la Societat Andalus de Medicina Psicosomàtica (Europapress, 2004), els trastorns psicosomàtics poden tenir com a origen factors psicològics com la hipocondria o l'alexítimia, és a dir, la dificultat per expressar les emocions, que pot acabar generant problemes físics.

Altres investigadors, com Lieb et al. (2002) han identificat que el gènere femení, la classe social baixa, l'ús de substàncies, així com l'experiència d'esdeveniments traumàtics, eren factors predisposats per al desenvolupament d'aquests trastorns. En aquesta línia, Holloway i Zerbe (2000) també indiquen una clara diferència segons el sexe, assenyalant que els trastorns de somatització són deu vegades més freqüents en dones que en homes. A més, estudis com els de Ruchkin et al. (2000) i Natvig et al. (1999) han trobat relacions significatives entre la manera d'afrontar els problemes, la percepció d'autoeficàcia i l'aparició de símptomes somàtics.

També Matad i Bethencourt (2000) van evidenciar que hi ha una connexió entre aquests símptomes i altres aspectes com l'autoestima, l'afrontament emocional, la satisfacció amb el rol familiar, el suport social i l'estrès.

En definitiva, els símptomes somàtics no només estan relacionats amb l'estrès, la depressió o els trastorns d'ansietat i de personalitat, sinó també amb factors com el gènere, les estratègies d'afrontament, l'autoeficàcia, el suport social, l'autoestima i la dificultat per expressar emocions.

3.3 Relació entre estrès i símptomes somàtics

La relació entre l'estrès i els símptomes somàtics pot entendre's a través del concepte d'al·lòstasi, que fa referència a la capacitat de l'organisme per generar canvis fisiològics amb l'objectiu de mantenir l'equilibri intern, equilibri conegut com a homeòstasi, davant demandes creixents d'activitat (Sterling & Eyer, 1995).

Un dels models integradors que permeten explicar aquesta relació entre estrès i símptomes somàtics és el proposat per Sandín (1995). Aquest model planteja que, davant la presència d'estressors, siguin quotidians, recents, crònics o una combinació d'aquests, la persona pot percebre o no estrès en funció de diversos factors: la valoració que fa dels seus propis recursos, com ara l'autoestima i l'autoeficàcia, el suport percebut i la interpretació que fa de la situació, ja sigui com una amenaça, un repte o una pèrdua/dany. A més, com ja s'ha dit, algunes variables sociodemogràfiques poden influir en la percepció d'aquest estrès.

Quan l'individu experimenta estrès, pot respondre de manera emocional, conductual i fisiològica, sent aquesta última la que donaria pas a l'aparició dels símptomes somàtics. Cal tenir present que l'experiència d'aquests símptomes pot variar significativament entre persones, i fins i tot en una mateixa persona segons el moment vital en què es trobi (Rodríguez, 2001).

Per exemple, dades de l'OMS (2023) mostren un augment dels trastorns funcionals i psicossomàtics en adolescents després de la pandèmia de la COVID-19, especialment en aquells amb menor xarxa de suport social o amb una autoestima baixa. Aquestes dades exemplifiquen com l'exposició a un mateix estressor, com pot ser el confinament o la incertesa sanitària pot tenir impactes molt diferents segons les característiques personals i l'entorn psicosocial de cada individu.

Un altre exemple podria ser una investigació feta el 2024, la qual va avaluar la resposta fisiològica i afectiva a l'estrès psicosocial agut en 20 nens i nenes de 7 a 8 anys, utilitzant el test TSST-M (Trier Social Stress Test-Modified). Es van mesurar biomarcadors com el cortisol i l'alfa-amilasa salivar abans i

després de l'exposició a l'estrès. Els resultats van mostrar que la resposta a l'estrès variava segons factors com l'adversitat infantil i els trets psicopàtics, per exemple, les nenes amb puntuacions més altes en agressivitat proactiva percebien l'estrès de manera més intensa que els nens. Això indica que les experiències primerenques i les característiques individuals poden modular la resposta a l'estrès i, per tant, influir en la manifestació de símptomes somàtics (Lliboutry Capdevila, 2024).

A més, un estudi longitudinal realitzat a la Universitat Pompeu Fabra va analitzar l'estrès acadèmic i el malestar psicològic associat al llarg dels cinc cursos de Biologia. Es va observar que les fonts d'estrès acadèmic es mantenen estables al llarg dels anys, però hi havia una disminució del malestar psicològic, indicant una adaptació progressiva a l'estrès. Això mostra com la resposta a l'estrès pot variar amb el temps i influir de forma diferent en la salut mental i física dels estudiants (Baillès Lázaro, 2011).

En relació amb aquest, aquesta proposta d'estudi busca investigar com la resposta a l'estrès en els estudiants universitaris de la URV pot influir en l'aparició de símptomes somàtics, ja que els símptomes físics derivats de l'estrès poden ser un reflex de la manera en què els estudiants gestionen les seves tensions, i per tal d'entendre millor aquesta relació, es planteja una anàlisi detallada de diversos factors, com la càrrega de feina, la percepció d'estrès i altres variables associades. Aquesta recerca es durà a terme a través d'un test específic que mesura aquests paràmetres, a més d'un test que avalua el nivell de somatització per identificar i analitzar els símptomes físics que els estudiants experimenten. Així, mitjançant aquesta recollida de dades i l'anàlisi de les respostes proporcionades, es pretén establir una connexió entre la percepció de l'estrès i la manifestació de símptomes somàtics, amb la finalitat de comprendre millor els mecanismes que vinculen l'estrès amb la salut física i emocional dels estudiants de la nostra universitat.

4. Hipòtesis, objectius i plantejament del problema

L'objectiu principal d'aquest treball de fi de grau és analitzar la relació entre el grau d'estrès percebut pels estudiants universitaris en període d'exàmens i la presència o absència de símptomes somàtics associats en el col·lectiu d'estudiants de la Universitat Rovira i Virgili (URV).

La hipòtesi principal d'aquest treball és la següent:

- Hipòtesi 1: Hi ha una correlació positiva entre el nivell d'estrès percebut i la intensitat dels símptomes somàtics en els estudiants universitaris.

També hi ha altres factors d'influència que s'han avaluat en aquest treball, i les hipòtesis sobre aquests són:

- Hipòtesi 2: Les dones mostren una prevalença més elevada de símptomes somàtics en comparació amb els homes, com reflecteix la literatura prèvia.
- Hipòtesi 3: Hi ha diferències entre homes i dones per al nivell d'estrès percebut.
- Hipòtesi 4: Els estudiants d'últim curs presenten un major grau d'estrès i somatització que els estudiants de primer curs.
- Hipòtesi 5: Hi ha diferències en la percepció d'estrès i somatització segons el grau que estudien els alumnes i la branca en la qual aquest es troba.
- Hipòtesi 6: Els estudiants que estudien i treballen o els que coordinen diversos estudis tenen un grau de somatització i estrès més elevat que els que només estudien.
- Hipòtesi 7: Practicar algun tipus d'esport o art afavoreix la disminució d'estrès i somatització.
- Hipòtesi 8: Tenir un recurs d'afrontament davant de situacions estressants es correlaciona negativament amb l'aparició de símptomes somàtics.
- Hipòtesi 9: Les persones que senten un grau de preocupació alt presenten una puntuació elevada en somatització.

- Hipòtesi 10: Les persones que senten un grau de volum de treball alt presenten una puntuació elevada en somatització.
- Hipòtesi 11: Les persones que senten un grau de malestar físic elevat presenten una puntuació alta en estrès percebut.

5. Metodologia

5.1. Disseny de l'estudi

Aquest treball adopta un disseny de recerca quantitatiu, de caràcter descriptiu i correlacional. L'objectiu és analitzar l'existència d'una possible relació entre el nivell d'estrès percebut i la presència de símptomes somàtics en estudiants universitaris. Aquest disseny correlacional permet observar i mesurar la relació entre dues variables sense manipular-les experimentalment, fet que s'adequa als objectius plantejats.

5.2. Participants

La població objecte d'estudi està constituïda per estudiants universitaris de la Universitat Rovira i Virgili (URV).

Els criteris d'inclusió per a la participació en l'estudi han estat els següents:

- Estar matriculat/da en una titulació oficial de la URV durant el curs acadèmic corresponent.
- Ser major d'edat (≥ 18 anys).
- Acceptar voluntàriament participar en l'estudi mitjançant la signatura del consentiment informat.

La mostra s'ha obtingut mitjançant la distribució del formulari digital a través dels canals de comunicació habituals entre els estudiants de la universitat. El nombre final de participants i les característiques sociodemogràfiques seran detallades en l'apartat de resultats.

5.3. Instruments

Per a la recollida de dades, s'han emprat els següents instruments validats i de reconeguda solidesa psicomètrica:

- Inventario de Síntomas SCL-90-R: qüestionari multidimensional d'ítems dissenyat per avaluar símptomes psicològics. Mesura nou dimensions simptomàtiques i proporciona diversos índexs globals de malestar, però en aquest treball es focalitza sobre la dimensió de somatització (Derogatis, L. R., 1977 & González de Rivera et al., 2002).

- Escala d'Estrès Percebut (PSS): escala que avalua el grau amb què els individus perceben situacions com a estressants. És àmpliament utilitzada i validada per mesurar l'estrès en poblacions generals i específiques (Cohen et al., 1983 & Remor, 2006).

A més, es va incloure qüestions sociodemogràfiques per recollir informació rellevant com l'edat, el sexe, la titulació, el curs i altres dades potencialment útils per a l'anàlisi.

5.4. Procediment

En primer lloc, es va dur a terme una revisió bibliogràfica i d'instruments d'avaluació per seleccionar les eines més adequades per mesurar les variables d'estudi, la qual es va basar en la fiabilitat i la validesa dels instruments, les seves propietats psicomètriques, les edicions o versions existents, a més de la disponibilitat de manuals de correcció. Després d'aquesta anàlisi comparativa, es van escollir dos instruments específics: l'Inventario de Síntomas SCL-90-R (Symptom Checklist-90-Revised) i l'Escala d'Estrès Percebut (PSS - Perceived Stress Scale).

Un cop seleccionats els instruments (SCL-90-R i PSS), es va dissenyar un formulari digital mitjançant la plataforma Microsoft Forms, integrant els qüestionaris seleccionats juntament amb altres apartats d'interès per a la investigació, com dades sociodemogràfiques (edat, sexe, titulació, curs acadèmic, etc.) i possibles variables complementàries rellevants per a l'anàlisi. A més, també s'inclouïa el consentiment informat i el full d'informació al participant, els quals havien de ser acceptats abans d'accedir als qüestionaris, seguint els protocols ètics establerts.

Abans d'iniciar la distribució del formulari, la proposta de recerca va ser avaluada i aprovada pel Comitè d'Ètica de la URV, conforme als protocols institucionals. Aquesta aprovació va permetre garantir el compliment dels principis ètics i de protecció de dades personals.

Una vegada obtinguda l'aprovació, el formulari es va difondre entre l'estudiant de la URV a través dels canals de comunicació habituals entre els estudiants. L'accés al qüestionari requeria la lectura prèvia del full d'informació i l'acceptació expressa del consentiment informat.

El període de recollida de dades es va mantenir obert durant un temps limitat, establert prèviament. Un cop finalitzat, es van exportar les respostes a un fitxer Excel, i després es va realitzar el procés de neteja de les dades, pas essencial per crear un format compatible amb el programa estadístic SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), el qual ha sigut utilitzar per a realitzar l'anàlisi de dades en aquest treball. Posteriorment, les dades van ser importades al programa on es van preparar per a l'anàlisi estadística.

5.5. Anàlisi de dades

Aquest inclou anàlisis descriptives per caracteritzar la mostra i obtenir valors mitjans, desviacions estàndard i freqüències de les variables d'interès. A més, d'anàlisis correlacionals per avaluar la relació entre el nivell d'estrès percebut i la presència de símptomes somàtics. I finalment, proves d'inferència estadística per analitzar diferències segons variables com el sexe, l'edat o el curs acadèmic.

L'anàlisi s'ha realitzat seguint els criteris habituals en recerca quantitativa, establint un nivell de significació estadística de $p < .05$.

6. Resultats

6.1 Característiques descriptives de la mostra

La mostra d'aquest estudi estava formada per 130 estudiants universitaris, dels quals 51 (39,23%) eren homes i 79 eren dones (60,77%). La mitjana d'edat era de 21 anys (DT=3). Les puntuacions mitjanes obtingudes van ser de 33 (DT=5,8) per a l'estrès i 23 (DT=10,6) per a somatització.

Cal remarcar que la mostra definitiva va estar composta per 123 participants, després d'excloure aquells que no es trobaven en període d'exàmens (ni actualment, ni la setmana passada, ni el mes anterior), ja que el present estudi se centra exclusivament en els efectes de l'estrès acadèmic durant aquest període concret.

Taula 1

Estadístics descriptius

Variable	M	DT	Mínim	Màxim
Estrès (PSS)	33	5,89	22	49
Somatització (SCL-90-R)	23	10,66	12	58

Nota. M= mitjana; DT= desviació típica

6.2 Relació entre el nivell d'estrès i simptomatologia somàtica

Per tal d'explorar la relació entre el nivell d'estrès percebut i el grau de simptomatologia somàtica es va dur a terme una anàlisi de correlació de Pearson.

Els resultats van mostrar una correlació positiva i estadísticament significativa entre **l'estrès percebut i la somatització**, amb un valor $r = 0,187$, $p = 0,038$. Aquesta correlació és significativa al nivell 0,05 (bilateral).

6.3 Relació entre el nivell d'estrès, simptomatologia somàtica i variables sociodemogràfiques

Es van comprovar les possibles diferències segons el sexe en les variables centrals de l'estudi (somatització i estrès percebut), per fer-ho, es van dur a terme una prova t per a mostres independents comparant homes i dones (Taula 2).

Pel que fa a la somatització, la prova t va mostrar una diferència significativa entre homes i dones ($t(120) = -4,321, p < 0,001$), on les dones presentaven una puntuació mitjana superior en símptomes somàtics.

Respecte al nivell d'estrès percebut, la prova t no va revelar diferències significatives entre homes i dones ($t(120) = -0,064, p=0,474$), la qual cosa suggereix que el nivell d'estrès percebut és similar entre ambdós grups en aquesta mostra concreta.

Taula 2

Comparació de l'estrès percebut i la somatització segons el sexe

	Homes (n=45)	Dones (n=77)	
	Mitja (DT)	Mitja (DT)	T (p)
Estrés (puntuació total)	34,27 (6,46)	34,34 (5,52)	-0,064 (0,474)
Somatització (puntuació total)	1,81 (0,68)	2,44 (0,93)	-4,321 (<0,001)

Nota. S'han aplicat proves t per a mostres independents.

Per tal d'examinar si existeixen diferències en els nivells d'estrès percebut i de somatització entre diferents grups d'estudiants segons el curs, el grau, la branca d'estudi i la situació acadèmica i/o laboral, es van dur a terme diverses anàlisis de variància unidireccionals (ANOVA).

Primer, va explorar si els estudiants de primer curs i els d'últim curs diferien significativament en estrès percebut i somatització. Els resultats de l'ANOVA

no van mostrar diferències estadísticament significatives entre els dos grups en cap de les dues variables (*Taula 3*).

Taula 3

Anàlisi de la variància sobre els nivells d'estrès percebut i somatització segons curss

		N	Mitja (DT)	F (p)
Somatització	Total	123	26,55 (10,79)	0,67 (0,57)
	Primer curs	38	27,05 (10,84)	
	Segon curs	23	28,96 (8,49)	
	Tercer curs	19	24,95 (11,36)	
	Quart curs	43	25,53 (11,66)	
Estrès percebut	Total	123	34,28 (5,83)	0,24 (0,86)
	Primer curs	38	34,87 (6,65)	
	Segon curs	23	34,39 (5,85)	
	Tercer curs	19	34,16 (5,91)	
	Quart curs	43	33,77 (5,14)	

Nota. No es van trobar diferències significatives en els nivells d'estrès percebut ni somatització segons els curss ($p > 0,05$).

En segon lloc, es va analitzar si el grau i la branca d'estudi (ciències de la salut, ciències socials, arts i humanitats, etc.) estaven associats a diferències en els nivells d'estrès percebut i somatització. Novament, les anàlisis no van revelar diferències significatives entre els grups segons el grau ni la branca d'estudi (*Taula 4*).

Taula 4

Anàlisi de la variància sobre els nivells d'estrès percebut i somatització segons grau i branca d'estudi

		N	Mitja (DT)	F (p)
Somatització (SCL)	Total	123	26,55 (10,79)	0,45 (0,76)
	Ciències	24	24,58 (11,08)	
	Ciències de la salut	15	24,60 (9,88)	
	Ciències socials i jurídiques	68	26,25 (10,79)	
	Enginyeria i arquitectura	15	28,73 (11,92)	
	Arts i humanitats	1	19	
	Estrès percebut (EP)	Total	123	34,28 (5,83)
Ciències		24	36,04 (7,26)	
Ciències de la salut		15	31,27 (4,68)	
Ciències socials i jurídiques		68	34,57 (5,40)	
Enginyeria i arquitectura		15	33 (5,55)	
Arts i humanitats		1	37	

Nota. No es van trobar diferències significatives en els nivells d'estrès percebut ni somatització segons grau o branca d'estudi ($p > 0,05$).

Finalment, es va examinar si els estudiants que compaginaven els estudis amb una feina o que cursaven més d'una titulació presentaven nivells més elevats d'estrès percebut i somatització, en comparació amb aquells que

només estudiaven. Els resultats de l'ANOVA tampoc van mostrar diferències estadísticament significatives entre les condicions analitzades (*Taula 5*).

Taula 5

Anàlisi de la variància sobre els nivells d'estrès percebut i somatització segons la ocupació (estudiar un grau, estudiar dos graus o estudiar i treballar)

		N	Mitja (DT)	F (p)
Somatització	Total	123	26,55 (10,79)	0,3 (0,73)
	Un grau	93	26,41 (10,83)	
	Grau + Treball	28	27,39 (11,11)	
	Doble grau	2	21,5 (0,7)	
Estrès percebut	Total	123	34,28 (5,83)	0,33 (0,71)
	Un grau	93	34,29 (6,22)	
	Grau + Treball	28	34,5 (4,53)	
	Doble grau	2	31 (4,24)	

Nota. No es van trobar diferències significatives en els nivells d'estrès percebut ni somatització segons la ocupació ($p > 0,05$).

6.4 Relació entre el nivell d'estrès, simptomatologia somàtica i recursos personals

Analitzant els resultats respecte si practicar alguna activitat artística o esportiva s'associa a nivells més baixos d'estrès percebut i somatització, es van dur a terme proves t per a mostres independents comparant dos grups, els estudiants que fan regularment alguna activitat d'aquest tipus i estudiants que no ho fan. En ambdós casos, posant en pràctica la prova t, els resultats van mostrar que no hi havia diferències estadísticament significatives en els nivells d'estrès percebut ni en els nivells de somatització entre els dos grups d'estudiants (*Taula 6*).

Taula 6

Comparació de l'estrès percebut i la somatització segons la realització d'alguna pràctica

	Sí pràctica (n=73)	No pràctica (n=50)	
	Mitja (DT)	Mitja (DT)	T (p)
Estrés (puntuació total)	34,04 (5,87)	34,64 (5,82)	0,55 (0,28)
Somatització (puntuació total)	25,33 (10,49)	28,34 (11,07)	1,52 (0,12)

Nota. S'han aplicat proves t per a mostres independents. Es reporten els resultats de Levene per a la prova d'homogeneïtat de variàncies.

Per tal d'investigar la relació entre les estratègies d'afrontament davant situacions estressants i l'aparició de símptomes somàtics, es van realitzar proves t per a mostres independents, comparant els estudiants que utilitzaven algun tipus de recurs d'afrontament amb els que no detectaven l'ús de cap recurs en situacions d'estrès (*Taula 7*).

En relació amb l'estrès percebut, els resultats de la prova t no van mostrar diferències estadísticament significatives entre els dos grups en relació amb l'estrès percebut ($t(df) = -0,893, p = 0,373$).

Per a la somatització, la prova t no va mostrar diferències estadísticament significatives entre els dos grups ($p = 0,43$). Tot i això, es va observar una mitjana lleugerament inferior en somatització en els estudiants que utilitzaven algun recurs d'afrontament.

Taula 7

Comparació de l'estrès percebut i la somatització segons les estratègies d'afrontament

	Sí recurs (n=115)	No recurs (n=8)	
	Mitja (DT)	Mitja (DT)	T (p)
Estrés (puntuació total)	34,41 (5,83)	32,5 (6,02)	-0,89 (0,37)
Somatització (puntuació total)	26,76 (11,01)	23,63 (6,58)	-0,79 (0,43)

Nota. S'han aplicat proves t per a mostres independents. Es reporten els resultats de Levene per a la prova d'homogeneïtat de variàncies.

6.5 Relació entre el nivell d'estrès, simptomatologia somàtica i variables perceptives

Per tal d'analitzar aquesta relació es van realitzar correlacions de Pearson entre les variables subjectives de percepció (preocupació pels exàmens, volum de treball percebut i malestar físic) i les puntuacions obtingudes en les escales de somatització i estrès percebut. Els resultats es mostren a la *Taula 8* i la *Taula 9*.

En primer lloc, es va observar una correlació positiva i significativa entre el grau de preocupació pels exàmens i els símptomes de somatització ($r = .453$, $p < .001$). Aquest resultat indica que a mesura que augmenta la preocupació pels exàmens, també augmenten els símptomes somàtics percebuts.

En segon lloc, també es va trobar una correlació positiva significativa entre el volum de treball percebut i la somatització ($r = .327$, $p < .001$), la qual cosa reflexa que un major volum de feina està associat amb una intensitat més elevada de símptomes somàtics.

Per últim, respecte a l'associació entre el malestar físic actual i l'estrès percebut, els resultats no van mostrar una correlació significativa ($r = .009$, $p = .925$). Això indica que, en aquesta mostra, el malestar físic percebut no es relaciona significativament amb els nivells d'estrès reportats.

Taula 8

Correlacions entre variables subjectives i somatització

	Somatització
	r (p)
Estrès (puntuació total)	0,187 (0,038)
Grau preocupació (1-10)	0,453 (<0,001)
Volum treball (1-10)	0,327 (<0,001)
Malestar físic (1-10)	0,645 (<0,001)

Nota. N=123. Correlacions de Pearson

Taula 9

Correlacions entre variables subjectives i estrès

	Estrès
	r (p)
Somatització	0,187 (0,038)
Malestar físic (1-10)	0,009 (0,925)

Nota. N=123. Correlacions de Pearson

7. Discussió

7.1 Interpretació dels resultats

Els resultats d'aquest estudi aporten una mirada significativa sobre com l'estrès percebut durant els períodes d'exàmens pot influir en l'aparició de símptomes somàtics entre l'alumnat universitari.

La correlació positiva entre estrès percebut i somatització dona suport a la hipòtesi principal (**Hipòtesi 1**) i reforça la idea que les exigències acadèmiques poden tenir manifestacions físiques, més enllà del malestar psicològic. Malgrat que la correlació observada no és elevada, és estadísticament significativa, fet que valida la relació entre ambdues variables en contextos de pressió acadèmica. Aquest resultat es suporta en la teoria explicada prèviament, on esmenta que l'estrès sostingut activa mecanismes fisiològics que alhora poden generar símptomes somàtics (González & Landero, 2006).

Atenint-nos a les **Hipòtesis 2 i 3**, un dels resultats més destacats i coherents amb la literatura prèvia és la diferència significativa entre homes i dones en símptomes somàtics, amb puntuacions més altes en les dones (Holloway i Zerbe, 2000; Lieb et al., 2002). Aquest fet podria atribuir-se a factors com una major consciència corporal o fins i tot, a rols de gènere que afavoreixen formes diferents d'exterioritzar l'estrès. En canvi, no es van trobar diferències significatives en l'estrès percebut entre sexes, cosa que pot suggerir que, si bé homes i dones es poden sentir igualment estressats, les conseqüències físiques poden manifestar-se de manera diferent.

Continuant amb les **Hipòtesis 4, 5 i 6**, és rellevant destacar que no es van observar diferències entre el nivell d'estrès percebut i la somatització atenent variables acadèmiques com el curs, la branca d'estudi o el fet de compaginar diversos graus o treballar. A priori s'esperava que els estudiants de cursos superiors, normalment amb més responsabilitats tant acadèmiques com vitals presentessin uns nivells d'estrès més elevats, tal com el marc teòric preveia segons Barraza (2006), però no va ser així. De forma hipotètica això podria estar suggerint que en l'estrès percebut o la somatització dels

estudiants està sotmès a variables més de tipus personal com podrien ser, per exemple, la personalitat, la capacitat intel·lectual o les habilitats d'adaptació de cada individu, i no estigui tan moderat per variables generals. Una altra hipòtesi de la presència d'aquest resultat podria ser que hi havia poca representativitat en alguns grups, el qual redueix la potència estadística per detectar diferències reals.

Pel que fa als factors protectors, és a dir, la pràctica regular d'activitat física o artística, o també l'ús de recursos d'afrontament (**Hipòtesis 7 i 8**). Els resultats no van mostrar diferències estadísticament significatives, les quals segons el marc teòric també s'esperaven, ja que, segons Lazarus i Folkman el paper de l'afrontament adaptatiu i de pràctiques reguladores es destaca com a amortidor de l'estrès.

Tot i això, es va observar una tendència lleu a una menor somatització en estudiants que utilitzen estratègies d'afrontament, la qual cosa convida a considerar que el tipus i l'eficàcia d'aquestes estratègies pot ser més determinant que la seva presència, ja que, és probable que molts dels participants recorrin a recursos poc funcionals que no tenen efectes reals sobre el benestar. És a dir, el resultat podria implicar que no qualsevol afrontament és eficaç o que la variable mesurada no representa ni la qualitat ni la freqüència d'aquests recursos emprats.

Les correlacions amb les variables perceptores d'estrès que es qüestionen en les **Hipòtesis 9 i 10** en relació amb la somatització van resultar ser les més fortes, el qual evidencia que la manera com l'alumnat interpreta i viu la càrrega acadèmica té més pes en les conseqüències físiques que no pas la càrrega objectiva, com ja es citava en model de Sandín (1995), que considera que la percepció d'estrès (no només l'estressor objectiu) és clau en la resposta fisiològica. Això s'alinea amb el fet que la preocupació subjectiva pels exàmens i el volum de treball percebut siguin predictius de somatització.

Resulta especialment interessant que el malestar físic actual no s'hagi associat amb l'estrès percebut, ja que es preveia un cert paral·lelisme entre malestar corporal i estrès emocional en l'última hipòtesi (**Hipòtesi 11**), i

segons els models de somatització i resposta psicofisiològica. Una hipòtesi plausible amb aquestes dades podria ser que, en contextos d'alta demanda, els estudiants poden atribuir el malestar corporal a causes puntuals (com falta de son, mala alimentació, sedentarisme), sense connectar-lo directament amb el seu estat emocional o cognitiu, potser s'hauria d'indagar més on situen la causa d'aquest malestar.

D'acord amb aquestes conclusions, podem observar com sí que hi ha resultats que coincideixen amb la literatura prèvia, però d'altres que estan menys relacionats, o inclòs són contraris a aquest; però les explicacions plantejades per a aquestes últimes podrien ser noves línies d'estudi per a explorar i potser revisar aquesta falta de significació en les dades obtingudes.

7.2 Propostes de recerca futura, limitacions i fortaleces de l'estudi

Algunes preguntes que poden quedar obertes per a propostes de recerca futura podrien ser:

- Quins factors personals modulen la percepció de l'estrès i la somatització? És a dir, no atendre tant a les variables estructurals i investigar més a fons les variables internes que podrien tenir un paper determinant. Per aquesta qüestió s'hauria d'estipular quines variables de personalitat s'estudien, com podrien ser trets de personalitat com neuroticisme o extraversió o d'altres factors com d'intel·ligència, per exemple, i avaluar-ho mitjançant els qüestionaris adequats per a aquestes.
- També, quin paper juga la consciència corporal? Potser el fet de no trobar relació entre estrès percebut i malestar físic obre la porta a explorar a què els estudiants atribueixen les causes dels seus símptomes. Una línia d'estudi per a aquesta incògnita podria ser realitzar entrevistes grupals per fer una anàlisi qualitativa sobre la identificació de senyals fisiològiques de l'estrès o la regulació emocional d'aquest.
- Una gran incògnita esmentada anteriorment podria ser, té importància el tipus d'afrontament utilitzat? Ja que, l'estudi només diferenciava entre fer servir o no algun recurs d'afrontament, però no estudia quines

estratègies concretes són més eficaces. Per a això, es podrien fer servir instruments com el COPE o el Brief COPE per identificar quin tipus d'afrontament és més protector davant la somatització i l'estrès percebut.

- Finalment, quin és l'impacte de l'estrès crònic acumulat al llarg del temps? Considero que aquesta és la incògnita principal d'aquest treball, donat que en ser un disseny transversal, no es pot observar com els símptomes somàtics augmenten o disminueixen el temps. Seria interessant plantejar aquest treball en forma d'estudi longitudinal per comprovar com varia l'estrès i la somatització al llarg del curs acadèmic, o fins i tot al llarg de total l'etapa universitària.

També de mode addicional, podríem incorporar biomarcadors fisiològics (nivell de cortisol, pressió arterial, freqüència cardíaca...) per comparar mesures objectives de desregulació fisiològica amb dades subjectives dels qüestionaris. A més de realitzar estudis interuniversitaris per veure com varien les dades en funció de la institució on es realitza l'estudi o fer l'estudi mentre es realitzen intervencions preventives per reduir l'efecte de l'estrès i així poder veure el seu efecte.

En relació amb aquestes qüestions obertes podem extraure les limitacions d'aquest estudi, és a dir, ser un estudi transversal, realitzat amb autoinforme i atendre a un context limitat podrien ser factors que restringeixin la generalització dels resultats. També podríem afegir dintre d'aquests la utilització de variables poc específiques o la diferència entre la mida dels grups per delimitar l'estudi. Però a pesar d'això hi ha altres aspectes que reforcen aquesta recerca com són la focalització temporal específica, l'ús d'instruments validats, disposar d'una mostra relativament diversa i haver dut a terme una anàlisi amb múltiples hipòtesis.

En resum, crec que es pot considerar que els resultats d'aquest estudi contribueixen al coneixement sobre l'estrès acadèmic i la seva relació amb la somatització des de diverses perspectives. En primer lloc, reforçant la idea de l'existència del vincle entre l'estrès i els símptomes físics, i, en segon lloc, aportant visibilitat d'aquest problema dintre de l'àmbit acadèmic, ja que

sovint es passa per alt la presència d'altres qüestions més enllà de l'ansietat o el rendiment acadèmic en aquest context.

7.3 Implicacions teòriques, pràctiques i conclusió

Considero que teòricament els resultats aporten una visió de gènere, mostrant diferències importants entre sexes que convida a aprofundir en com és realment l'expressió i gestió de l'estrès i la somatització en funció del gènere i ajudar a superar enfocaments massa homogenis.

Finalment, la manca de diferències significatives en variables estructurals obre la porta a qüestionar idees preconcebudes i inclòs prejudicials sobre qui pateix més estrès. Aquesta evidència dona suport a la proposta que l'estrès acadèmic és un fenomen transversal que pot afectar a tota la població estudiantil, i que cal entendre'l més en funció de la percepció i els recursos individuals de cada persona.

Des d'una perspectiva professional, crec que els resultats podrien tenir clares aplicacions dintre de l'àmbit de psicologia de la salut i de l'educació. Les universitats podrien prendre aquest estudi com a base per dissenyar programes de suport emocional i físics que abordin de manera integral l'impacte de l'estrès acadèmic, és a dir, plans que integrin tècniques de regulació de l'estrès, promoció d'hàbits saludables i espais de consciència corporal dins dels seus serveis de suport a l'estudiant, per exemple.

En conclusió, amb aquesta recerca s'ha donat resposta als objectius principals del treball, que eren analitzar la relació entre l'estrès percebut i la somatització en estudiant universitaris durant el període d'exàmens, a més d'explorar diverses variables personals i acadèmiques relacionades amb aquest vincle.

L'impacte físic del malestar emocional, la manera com aquest s'expressa segons el gènere, i el pes de les percepcions personals sobre les demandes acadèmiques apunten cap a una comprensió complexa del fenomen, posant de manifest que les respostes individuals tenen un paper central. Així,

s'evidencia la necessitat de no reduir l'estrès estudiantil a un problema de gestió del temps o de càrrega lectiva, sinó d'abordar-lo des d'una perspectiva més holística, que inclogui el cos, l'emoció i la manera com cada persona dona significat a allò que viu.

Aquest treball, doncs, aporta una nova mirada al fenomen de l'estrès acadèmic des d'una perspectiva biopsicosocial, i destaca la necessitat de continuar aprofundint en aquesta línia per tal de dissenyar estratègies de prevenció i intervenció més específiques, integradores i sensibles a les diferències individuals. A més de contribuir modestament al coneixement i la millora del benestar universitari.

8. Referències

- Adam, E. K., Quinn, M. E., Tavernier, R., McQuillan, M. T., Dahlke, K. A., & Gilbert, K. E. (2017). Diurnal cortisol slopes and mental and physical health outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, 83, 25–41.
- Ávila, J. (2014). El estrés un problema de salud del mundo actual. *Revista con-ciencia*, 2, 117.
- Baillès Lázaro, E. (2011). Anàlisi longitudinal de l'estrès acadèmic i el malestar psicològic en estudiants de Biologia. Universitat Pompeu Fabra. Recuperat el 17 d'abril de 2025, de <https://repositori.upf.edu/items/b921688b-85f6-4efb-bcad-739c8cc5e3ba>
- Barraza, A. (2004). El estrés académico en los alumnos de postgrado. *Psicología Científica.com*. <http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologiapdf-77-el-estres-academico-en-los-alumnos-de-postgrado.pdf> .
- Barraza, A. (2006). Un modelo conceptual para el estudio del estrés académico. *Psicología Científica.com*. <http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologiapdf-167-un-modelo-conceptual-para-el-estudio-del-estres-academico.pdf> .
- Barrio, J. A., García, M. R., Ruiz, I., & Arce, A. (2006). El estrés como respuesta. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 37-48.
- Belloch, A. (2002). La somatización como síntoma y como síndrome: una revisión del trastorno de somatización. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 7(2), 73–93.
- Caldera, J.F., Pulido, B.E. & Martínez, M.G. (2007). Niveles de estrés y rendimiento académico en estudiantes de la carrera de Psicología del Centro Universitario de Los Altos [Versión electrónica]. *Revista de Educación y Desarrollo*, 7, 77-82.
- Charney, D. S. (2004). Psychobiological mechanisms of resilience and vulnerability: Implications for successful adaptation to extreme stress. *American Journal of Psychiatry*, 161(2), 195–216.
- Chida, Y., & Steptoe, A. (2009). Cortisol awakening response and psychosocial factors: a systematic review and meta-analysis. *Biological psychology*, 80(3), 265-278

Clow, A., Hucklebridge, F., Stalder, T., Evans, P., Thorn, L., 2010. The cortisol awakening response: More than a measure of HPA axis function. *Neurosci. Biobehav. Rev.* 35, 97-103.

Clow, A., Thorn, L., Evans, P., Hucklebridge, F., 2004. The awakening cortisol response: methodological issues and significance. *Stress.* 7, 29-37.

Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385–396.

Crockett, L. J., Iturbide, M. I., Torres S. R. A., McGinley, M., Raffaelli, M. & Carlo, G. (2007). Acculturative stress, social support, and coping: Relations to psychological adjustment among Mexican American college students. *Cultural Diversity & Ethnic Minority Psychology*, 13, 347–355.

De Gucht, V., & Fischler, B. (2002). Somatization: a critical review of conceptual and methodological issues. *Psychosomatics*, 43(1), 1-9.

De Gutch, V. y Maes, S. (2005). Explaining medically unexplained symptoms: toward a multidimensional, theory-based approach to somatization. *Journal of Psychosomatic Research*, 60, 349-352.

Derogatis, L. R. (1977). *SCL-90-R: Administration, Scoring and Procedures Manual I for the Revised Version*. Baltimore: Johns Hopkins University School of Medicine.

Duan, H., Yuan, Y., Zhang, L., Qin, S., Zhang, K., Buchanan, T. W., & Wu, J. (2013). Chronic stress exposure decreases the cortisol awakening response in healthy young men. *Stress*, 16(6), 630-637.

Duval, F., González, F., & Rabia, H. (2010). Neurobiología del estrés. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 48(4), 307-318.

Elenkov, I. J., Webster, E. L., Torpy, D. J., & Chrousos, G. P. (1999). Stress, corticotropin-releasing hormone, glucocorticoids, and the immune/inflammatory response: Acute and chronic effects. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 876(1), 1–13.

Europapress. (2004). Dos de cada diez personas sufrirán a lo largo de su vida al menos un trastorno relacionado con problemas psicosomáticos. Europapress.

González de Rivera, J. L., De las Cuevas, C., Rodríguez-Abuin, M., & Rodríguez-Pulido, F. (2002). *El cuestionario de 90 síntomas: Adaptación española del Symptom Checklist de Derogatis (SCL-90-R)*. Madrid: TEA Ediciones.

- González-Fraile, E., & González-Pinto, A. (2020). Trastornos adaptativos: diagnóstico y tratamiento. *Psiquiatría Biológica*, 27(3), 109–115. <https://doi.org/10.1016/j.psiq.2020.07.001>
- González, J.L. (2001). Nosología psiquiátrica del estrés [Versión electrónica]. *Psiquis*, 22, 1-7.
- González, M. y Landero, R. (2006). Síntomas psicósomáticos autoinformados y estrés en estudiantes de Psicología. *Revista de psicología social*, 21 (2), 141-152.
- Heaney, J. L., Phillips, A. C., & Carroll, D. (2010). Ageing, depression, anxiety, social support and the diurnal rhythm and awakening response of salivary cortisol. *International Journal of Psychophysiology*, 78(3), 201-208.
- Herman, J. P., & Cullinan, W. E. (1997). Neurocircuitry of stress: central control of the hypothalamo–pituitary–adrenocortical axis. *Trends in neurosciences*, 20(2), 78-84.
- Holloway, K. L. y Zerbe, K. J. (2000). Simplified approach to somatization disorder: when less may prove to be more. *Postgraduate Medicine*, 108 (6), 89-95.
- Holloway, K. L. y Zerbe, K. J. (2000). Simplified approach to somatization disorder: when less may prove to be more. *Postgraduate Medicine*, 108 (6), 89-95.
- Juster, R. P., Sindi, S., Marin, M. F., Perna, A., Hashemi, A., Pruessner, J. C., & Lupien, S. J. (2011). A clinical allostatic load index is associated with burnout symptoms and hypocortisolemic profiles in healthy workers. *Psychoneuroendocrinology*, 36(6), 797-805.
- Khansari DN, Murgo AJ, Faith RE. Effects of stress on the immune system. *Immunol Today*. 1990;11:170-5.
- Knoops, A. J., van der Graaf, Y., Willem, P. T. M., & Geerlings, M. I. (2010). Age-related changes in hypothalamic–pituitary–adrenal axis activity in patients with manifest arterial disease. *Endocrine*, 37(1), 231-238.
- Koch, S. B. J., van Zuiden, M., Nawijn, L., Frijling, J. L., Veltman, D. J., & Olf, M. (2020). Intranasal oxytocin as strategy for medication-enhanced psychotherapy of PTSD: Salience processing and fear inhibition processes. *Psychoneuroendocrinology*, 114, 104565. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2019.104565>

Konturek PC, Brzozowski T, Konturek SJ. Stress and the gut: pathophysiology, clinical consequences, diagnostic approach and treatment options. *J Physiol Pharmacol*. 2011;62:591-9.

Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer Publishing Company.

Lazarus, R.S. & Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. España: Ediciones Martínez Roca.

Lieb, R., Zimmermann, P., Friss, R., Hofler, M., Tholen, S. y Wittchen, H. (2002). The natural course of DSM-IV somatoform disorders and syndromes among adolescents and young adults: a prospective-longitudinal community study. *European Psychiatry*, 17 (6), 321-331.

Lin, H. S., Probst, J. C. & Hsu, Y. C. (2010). Depression among female psychiatric nurses in southern Taiwan: main and moderating effects of job stress, coping behaviour and social support. *Journal of Clinical Nursing*, 19, 2342-2354.

Linkowski, P., Mendlewicz, J., Leclercq, R., Brasseur, M., Hubain, P., Golstein, J., Copinschi, G., & Cauter, E.V. (1985). The 24-Hour Profile of Adrenocorticotropin and Cortisol in Major Depressive Illness. *The journal of clinical endocrinology & metabolism*. 61(3), 429-438.

Lipowski, Z. (1988). Somatization: the concept and its clinical approach to the somatizing patient. *The American Journal of Psychiatry*, 145 (11), 1358-1368.

Lliboutry Capdevila, D. (2024). *Resposta fisiològica i afectiva a l'estrès psicosocial agut en nens i nenes de 7 a 8 anys*. Universitat de Girona. Recuperat el 17 d'abril de 2025, de <https://dugi-doc.udg.edu/handle/10256/26291>

Lupien SJ, McEwen BS. The acute effects of corticosteroids on cognition: integration of animal and human model studies. *Brain Res Rev*. 1997;24:1-27.

Martínez, E.S. & Díaz, D.A. (2007). Una aproximación psicosocial al estrés escolar [Versión electrónica]. *Educación y Educadores*, 2 (10), 11-22.

Matad, M. y Bethencourt, J. (2000). Ansiedad, depresión y síntomas psicósomáticos en una muestra de amas de casa. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 32 (1), 91-106.

McEwen BS, Sapolsky RM. Stress and cognitive function. *Curr Opin Neurobiol.* 1995;5:205-16.

McEwen, B. S. (2002). Sex, stress, and the hippocampus: Allostasis, allostatic load and the aging process. *Neurobiology of Aging*, 23(5), 921–939.

Moos, R. H. (1993). *Coping Responses Inventory: CRI-Adult Form Manual*. Psychological Assessment Resources.

Morrow, J. & Nolen-Hoeksema, S. (1990) Effects of responses to depression on the remediation of depressive affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 519-527.

Natvig, G., Albrektsen, G., Aderssen, N. y Qvarnstrom, U. (1999). School-related stress and psychosomatic symptoms among school adolescents. *The Journal of School Health*, 69 (9), 362-368.

O'Connor, D. B., Hendrickx, H., Dadd, T., Elliman, T. D., Willis, T. A., Talbot, D., ... & Dye, L. (2009). Cortisol awakening rise in middle-aged women in relation to psychological stress. *Psychoneuroendocrinology*, 34(10), 1486-1494.

Orlandini, A. (1999). *El estrés: Qué es y cómo superarlo* (2ª ed.). Fondo de Cultura Económica.

Orlandini, A. (2012). *El estrés: qué es y cómo evitarlo*. Fondo de cultura económica.

Oskis, A., Loveday, C., Hucklebridge, F., Thorn, L., & Clow, A. (2009). Diurnal patterns of salivary cortisol across the adolescent period in healthy females. *Psychoneuroendocrinology*, 34(3), 307-316.

Peñacoba, C. y Moreno, B. (1999). La escala de estresores universitarios (EEU). Una propuesta para la evaluación del estrés en grupos de poblaciones específicas. *Ansiedad y estrés*, 5 (1), 61-78.

Pruessner, J. C., Wolf, O. T., Hellhammer, D. H., Buske-Kirschbaum, A., Von Auer, K., Jobst, S., Kaspers, F., & Kirschbaum, C., 1997. Free cortisol levels after awakening: a reliable biological marker for the assessment of adrenocortical activity. *Life Sci.* 61(26), 2539-2549.

Remor, E. (2006). Psychometric properties of a European Spanish version of the Perceived Stress Scale (PSS). *The Spanish Journal of Psychology*, 9(1), 86–93.

Rodríguez, J. (2001). *Psicología social de la salud*. Madrid: Síntesis.

Romero, E. E. R., Young, J., & Salado-Castillo, R. (2019). Fisiología del estrés y su integración al sistema nervioso y endocrino. *Revista medico científica*, 32, 61-70.

Rooszendaal B, McEwen BS, Chattarji S. Stress, memory and the amygdala. *Nat Rev Neurosci*. 2009;10:423-33.

Rozanski A, Bairey CN, Krantz DS, Friedman J, Resser KJ, Morell M, et al. Mental stress and the induction of silent myocardial ischemia in patients with coronary artery disease. *N Engl J Med*. 1988;318:1005- 12.

Rozanski A, Blumenthal JA, Kaplan J. Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy. *Circulation*. 1999;99:2192-217.

Ruchkin, V., Eisemann, M. y Hägglöf, B. (2000). Coping styles and psychosomatic problems: Are they related? *Psychopathology*, 33 (5), 235-239.

Sandín, B. (1995). El estrés. En A. Belloch, B. Sandín & F. Ramos (Eds.), *Manual de psicopatología* (Vol. 2, pp. 3-52). McGraw-Hill.

Sarahian N, Sahraei H, Zardooz H, Alibeik H, Sadeghi B. Effect of memantine administration within the nucleus accumbens on changes in weight and volume of the brain and adrenal gland during chronic stress in female mice. *Modares J Med Sci: Pathobiology*. 2014; 17:71-82.

Selye, H. (1936). A syndrome produced by diverse nocuous agents. *Nature*, 138(3479), 32-32.

Semfyc. (2015). Somatización o síntomas somáticos y trastornos relacionados. AMF. Recuperat el 17 d'abril de 2025, de <https://amf-semfyc.com/ca/web/articulo/somatizacion-o-sintomas-somaticos-y-trastornos-relacionados>

Sierra, J. C., Ortega, V., & Zubeidat, I. (2003). Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Revista Mal-estar e Subjetividade*, 3(1), 10-59. Universidade de Fortaleza.

Sterling, P. & Eyer, J. (1995). Allostasis: A new paradigm to explain arousal pathology. In J. Fisher & J. Reason (Eds.), *Handbook of life stress, cognition and health* (pp. 629-649). London: John Wiley and Sons.

Stora, J. B. (1991). *El estrés*. Presses Universitaires de France.

Ulrich, R. S. (2023). Stress reduction theory. D. Marchand, E. Pol, & K. Weiss (Eds.), 100, 143-146.

Vedhara K, Hyde J, Gilchrist I, Tytherleigh M, Plum-mer S. Acute stress, memory, attention and cortisol. *Psychoneuroendocrinology*. 2000;25:535-49.

Vrijkotte TG, Van Doornen LJ, De Geus EJ. Effects of work stress on ambulatory blood pressure, heart rate, and heart rate variability. *Hypertension*. 2000;35:880-6.

Wang J, Korczykowski M, Rao H, Fan Y, Pluta J, Gur R, et al. Gender difference in neural response to psychological stress. *Soc Cogn Affect Neurosci* 2007;2:227-39.

Watson, D. & Sinha, B. (2008). Emotion regulation, coping, and psychological symptoms. *International Journal of Stress Management*, 15(3), 222-234.

Weitzman, E. D., Fukushima, D., Nogeire, C., Roffwarg, H., Gallagher, T. F., Hellman, L., 1971. Twenty-four hour pattern of the episodic secretion of cortisol in normal subjects. *The journal of clinical endocrinology & metabolism*. 33(1), 14-22.

Wüst, S., Wolf, J., Hellhammer, D. H., Federenko, I., Schommer, N., Kirschbaum, C., 2000. The cortisol awakening response-normal values and confounds. *Noise Health*. 2(7), 79-88.