

Roger Canela Bernadell

**HIPERSENSIBILITAT SENSORIAL, REGULACIÓ EMOCIONAL I ESTRÈS
PERCEBUT EN PERSONES AMB TDAH**

TREBALL DE FI DE GRAU

Dirigit per la Professora Ester Solé Pijuan

Grau de Psicologia



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Tarragona

2025

ÍNDEX

ABSTRACT.....	4
1. Marc teòric:.....	5
1.1. El trastorn per dèficit d'atenció amb o sense hiperactivitat (TDAH).....	5
1.1.1. Definició i criteris diagnòstics.....	5
1.1.2. Bases neurobiològiques i evolució.....	6
1.1.3. Conseqüències funcionals.....	7
1.2. Hipersensibilitat sensorial en el TDAH.....	8
1.2.1. Característiques i manifestacions habituals.....	8
1.2.2. Impacte emocional.....	9
1.3. Regulació emocional i TDAH.....	11
1.3.1. Conceptualització de la regulació emocional.....	11
1.3.2. Dificultats de regulació emocional en el TDAH.....	12
1.3.3. Regulació emocional i intervenció terapèutica.....	13
1.4. L'estrès percebut en el TDAH.....	14
1.4.1. Definició i components de l'estrès percebut.....	14
1.4.2. Relació entre estrès percebut i TDAH.....	14
1.4.3. Afrontament de l'estrès i implicacions clíniques.....	15
1.5 Interacció entre les variables.....	16
2. Objectius i hipòtesis:.....	18
3. Metodologia:.....	19
3.1 Participants:.....	19
3.2 Mesures.....	19
3.3 Procediment.....	23
3.5 Anàlisi de dades.....	24
4. RESULTATS.....	27
4.1 Característiques de la mostra.....	27
4.2 Descriptius de les variables de l'estudi.....	28
4.3 Fiabilitat interna.....	30
4.4 Normalitat en les variables.....	33
4.4 Objectiu 1: Sensibilitat sensorial i emocional en persones amb TDAH.....	34
4.5 Objectiu 2: Diferències en sensibilitat sensorial i regulació emocional entre les persones amb TDAH i sense.....	37

4.6 Objectiu 3: Associacions entre estrès percebut i sensibilitat sensorial en participants amb TDAH	39
4.7 Objectiu 4: Associacions entre sensibilitat sensorial i regulació emocional en participants amb TDAH	40
5. Discussió	43
6. Bibliografia:	46
7. Annexos.....	49

ABSTRACT

Aquest estudi té com a objectiu analitzar la relació entre el Trastorn per Dèficit d'Atenció amb Hiperactivitat (TDAH), la hipersensibilitat sensorial, la regulació emocional i l'estrès percebut en una mostra d'adults. S'ha dut a terme un disseny transversal amb un total de 107 participants, dividits entre persones amb diagnòstic de TDAH i persones sense aquest diagnòstic. Els participants van respondre diversos qüestionaris validats sobre sensibilitat sensorial, regulació emocional i estrès percebut.

Els resultats indiquen que les persones amb TDAH presenten nivells més alts de sensibilitat sensorial i dificultats de regulació emocional en comparació amb el grup sense TDAH. També es van trobar associacions significatives entre sensibilitat i dificultats emocionals, especialment en l'excitabilitat neurosensorial i la sensibilitat estètica. La relació amb l'estrès percebut, tot i que present, va ser parcial i menys consistent.

Aquestes troballes contribueixen a una millor comprensió del perfil emocional i sensorial en persones adultes amb TDAH, i suggereixen la importància de tenir en compte aquestes dimensions en l'abordatge clínic i psicoeducatiu.

Paraules clau: TDAH, sensibilitat sensorial, regulació emocional, estrès percebut, adults.

1. Marc teòric

1.1. El trastorn per dèficit d'atenció amb o sense hiperactivitat (TDAH)

1.1.1. Definició i criteris diagnòstics

El TDAH és un trastorn de neurodesenvolupament caracteritzat per un patró persistent d'inatenció i/o hiperactivitat-impulsivitat que interfereix significativament amb el funcionament o el desenvolupament de l'individu. Els símptomes principals inclouen: dificultat per mantenir l'atenció, oblitats freqüents, distracció fàcil, incompliment d'instruccions, inquietud motora, excés de parla, impaciència, interrupció constant dels altres i dificultats per esperar el canvi. (American Psychiatric Association, 2022).

El DSM-5 distingeix entre tres presentacions clíniques de TDAH: predominantment inatent, predominantment hiperactiu/impulsiu i combinat. Aquestes presentacions poden variar amb el temps i entre individus. Es diagnostica habitualment durant la infància, tot i que molts casos persisteixen en l'edat adulta (Faraone et al., 2021). Els criteris diagnòstics segons el DSM-5-TR inclouen la presència de símptomes abans dels 12 anys, la seva persistència en dos o més contextos (escola, casa, etc.), i l'impacte funcional negatiu. (American Psychiatric Association, 2022)

El diagnòstic de TDAH és complex i requereix una avaluació multidisciplinària, incloent entrevistes clíniques, qüestionaris estructurats, observació directa i, en alguns casos, proves neuropsicològiques. A més, s'ha de fer un diagnòstic diferencial acurat per distingir-lo d'altres trastorns com els trastorns d'ansietat, els trastorns d'estat d'ànim, el trastorn de l'espectre autista (TEA) o els trastorns de l'aprenentatge.

1.1.2. Bases neurobiològiques i evolució

Les investigacions en neuroimatge han evidenciat alteracions estructurals funcionals en diverses regions cerebrals implicades en la funció executiva, com el còrtex prefrontal dorsolateral, el còrtex cingulat anterior, el cerebel i els ganglis basals (Cortese et al., 2012; Shaw et al., 2007). Aquestes àrees estan relacionades amb la capacitat d'atenció, la regulació emocional, la memòria de treball i el control inhibitori. També s'han descrit anomalies en les connexions neuronals, especialment en les xarxes de la modalitat per defecte (Default Mode Network) i en la connectivitat funcional interregional (Castellanos & Proal, 2012).

A nivell neuroquímic, s'han documentat disfuncions en els sistemes dopaminèrgics i noradrenèrgic, que afecten la transmissió sinàptica i l'activació de circuits corticoestrials (Arnsten, 2009). Aquests desequilibris poden contribuir als símptomes nuclears del trastorn i explicar a resposta terapèutica a fàrmacs com el metilfenidat i els agonistes adrenèrgics.

També s'ha proposat que el TDAH pot estar relacionat amb un retard generalitzat en la maduració cortical, especialment en les àrees prefrontals implicades en la planificació i el control inhibitori. Shaw et al. (2007) van observar que els infants amb TDAH presenten una maduració cortical més lenta, amb un endarreriment d'entre 2 i 3 anys respecte als seus iguals. Aquest fenomen podria explicar tant la variabilitat en la gravetat dels símptomes com la seva evolució diferencial en funció de l'edat i el context ambiental. El retard en la maduració cerebral observat en nens amb TDAH pot estar associat a una major neuroplasticitat durant les primeres etapes del desenvolupament. Això significa que el cervell encara es troba en un procés actiu de canvi i adaptació, fent-lo més receptiu a l'estimulació externa i l'aprenentatge. Això representa una oportunitat important per intervenir de manera precoç, ja que les intervencions terapèutiques i educatives –com l'entrenament cognitiu, les estratègies psicoeducatives o la reeducació psicopedagògica– poden tenir un impacte més gran i durador en aquestes etapes. En definitiva, la neuroplasticitat actua com a base biològica que justifica l'eficàcia d'aquest tipus de tractament quan s'aplica a una edat primerenca (Shaw et al., 2007).

Pel que fa a l'evolució del trastorn, diversos estudis longitudinals han demostrat que, tot i que els símptomes hiperactius poden disminuir amb l'edat, les dificultats d'atenció i la disfunció executiva poden persistir fins a l'edat adulta, afectant l'àmbit acadèmic, laboral i relacional (Biederman et al., 2010; Faraone et al., 2006; Barkley, 2015).

1.1.3. Conseqüències funcionals

El TDAH pot tenir un impacte profund i sostingut en múltiples àmbits de la vida quotidiana. A nivell acadèmic, les persones amb TDAH sovint mostren dificultats en el manteniment de l'atenció, l'organització de tasques, el seguiment d'instruccions i la gestió del temps, la qual cosa pot traduir-se en baix rendiment escolar i fracàs educatiu (DuPaul & Weyandt, 2006).

A nivell social, aquests individus poden tenir dificultats per establir relacions interpersonals a causa de conductes impulsives, falta d'escolta activa i baixa tolerància a la frustració. Això pot provocar rebuig social, aïllament i una disminució de la qualitat de vida (Hoza, 2007).

Pel que fa a l'àmbit emocional, el TDAH s'associa freqüentment amb trastorns com l'ansietat, la depressió i els trastorns de conducta. L'acumulació de fracassos i la retroalimentació negativa constant poden conduir a una baixa autoestima i a sentiments de frustració crònica (Barkley, 2015). A més hi ha una elevada comorbiditat amb trastorns del son, dificultats d'autoregulació emocional i en alguns casos, amb trastorns de la personalitat en l'edat adulta. A més segons la National Survey of Children's Health (2007), el TDAH presenta molta comorbiditat amb trastorns emocionals i conductuals. En nens/adolescents, un 18% té trastorns d'ansietat, un 15% depressió i un 30-35% trastorns d'oposició-desafiament o de conducta. En el cas dels adults, entre el 23% i el 50% presenten ansietat, un 46% depressió, i al voltant del 13% tenen trastorns de son, mentre que un 78% té almenys una comorbiditat psiquiàtrica rellevant (Kessler et al., 2006).

Finalment en l'etapa adulta, les persones amb TDAH poden experimentar dificultats per mantenir una feina estable, gestionar la seva economia personal i establir relacions afectives estables. Aquest impacte transversal justifica la

importància d'un diagnòstic precoç i una intervenció multidimensional adaptada a les necessitats. Les repercussions del TDAH no es limiten a l'àmbit personal sinó que també poden generar un impacte socioeconòmic ampli. L'increment en l'ús de recursos sanitari, la necessitat de suport educatiu especialitzat i els costos derivats de l'absentisme laboral o del baix rendiment professional són significatius (Faraone et al., 2021). A més, diversos estudis han relacionat el TDAH amb una major incidència de conductes de risc, incloent consum de substàncies, accidents de trànsit i conductes sexuals impulsives, especialment en adolescents adults i joves. Aquest escenari posa de manifest la necessitat d'abordar el trastorn des d'una perspectiva integral, que inclou tant el tractament dels símptomes com la promoció de competències social, emocionals i funcionals.

1.2. Hipersensibilitat sensorial en el TDAH

1.2.1. Característiques i manifestacions habituals

La hipersensibilitat sensorial és un fenomen que descriu una reactivitat elevada a estímuls sensorials quotidians, com poden ser la llum, el so, les textures, els gustos o les olors. Aquesta condició, coneguda també com a *sobre-responsivitat sensorial*, implica que el cervell processa estímuls sensorials de manera amplificada, sovint amb una interpretació d'amenaces o malestar allà on altres persones perceben neutralitat. Tot i que s'ha estudiat en profunditat dins del trastorn de l'espectre autista (TEA), recerques recents han posat de manifest que també està present en altres condicions del neurodesenvolupament, com el TDAH (Ghanizadeh, 2011; Panagiotidi et al., 2017).

Diversos estudis han indicat que una proporció important d'infants i adolescents amb TDAH presenten alteracions en el processament sensorial, especialment en forma d'hipersensibilitat o hiperreactivitat. Aquesta resposta es pot manifestar en forma de rebuig o malestar davant sorolls forts, incomoditat amb certes textures de roba o aliments, dificultat per tolerar aglomeracions o sensibilitat augmentada a canvis de llum (Bijlenga et al., 2017; Miller et al., 2014; Williams et al., 2018).

Els mecanismes neurobiològics que expliquen aquest fenomen encara estan en estudi, però una de les hipòtesis més acceptades és que les persones amb TDAH tenen una menor inhibició de la informació sensorial no rellevant, la qual cosa

comporta una sobrecàrrega en el sistema nerviós (Ahn, Miller, Milberger, & McIntosh, 2004). Aquest fenomen està relacionat amb alteracions en la modulació sensorial de les estructures cerebrals, especialment en circuits que involucren el tàlem, el sistema reticular activador i el córtex sensorial (Graziano & Garcia, 2016). Aquest dèficit en el filtratge sensorial podria explicar per què les persones amb TDAH poden experimentar l'ambient com a excessivament estimulant, cosa que afecta negativament la seva concentració i estat emocional (Tomchek & Dunn, 2007; Schoen et al., 2008).

Aquesta càrrega sensorial no és un aspecte anecdòtic, sino que pot interferir de manera considerable en el funcionament quotidià. Infants amb alta reactivitat sensorial poden mostrar dificultats d'adaptació a l'entorn escolar, refusar participar en determinades activitats o tenir explosions emocionals quan se'ls exposa a ambients massa estimulants (Schoen et al., 2008). En adults, pot comportar problemes d'adaptació laboral, social i un augment del malestar psicològic. Això es veu especialment agreujat en contextos on no hi ha una comprensió clara del fenomen, la qual cosa pot derivar en estigmatització o en diagnòstics erronis (Graziano & Garcia, 2016).

Aquesta alteració perceptiva també pot generar dificultats en l'autoconcepte, especialment en infants, ja que sovint són etiquetats com a "massa sensibles" o "problemàtics" per part de les figures adultes o iguals. Aquest tipus de percepció pot condicionar negativament el desenvolupament de la identitat, reforçant sentiments d'inadequació o diferència (Schoen et al., 2008). En aquest sentit, reconèixer i validar la hipersensibilitat sensorial com un tret neurodivergent, i no com una patologia en si mateixa, és essencial per promoure un acompanyament respectuós i adaptat a les necessitats sensorials de cada individu (Tomchek & Dunn, 2007).

1.2.2. Impacte emocional

El component emocional associat a aquesta hiperactivitat és també rellevant. L'exposició constant a estímuls percebuts com a molestos pot incrementar l'ansietat basal, generar anticipació negativa davant certes situacions i fomentar comportaments d'evitació. A més, la dificultat per expressar amb paraules aquest malestar sensorial pot desembocar en conductes disruptives o en reaccions

emocionals desproporcionades, que no sempre es relacionen adequadament amb la causa subjacent. També és important assenyalar la interacció entre la hipersensibilitat sensorial i la regulació emocional. La manca d'estratègies per gestionar l'impacte emocional d'aquests estímuls pot contribuir a una desregulació crònica de l'estat d'ànim. Alguns estudis apunten que aquesta dinàmica pot actuar com a factor de risc per al desenvolupament de trastorns afectius i ansiosos, i que la seva detecció primerenca podria millorar significativament el pronòstic global (Lau-Zhu et al., 2019).

A nivell de recerca aplicada, aquest constructe s'ha començat a integrar en instruments d'avaluació psicomètrica per tal de millorar el diagnòstic diferencial i ajustar millor les intervencions. Instruments com el *Sensory Profile* (Dunn, 1999; Brown & Dunn, 2002), el *Sensory Processing Measure* (Parham et al., 2007), o l'escala de *Sensory Responsiveness* (Bar-Shalita et al., 2009) permeten identificar patrons de hiperreactivitat o evitació sensorial que poden contribuir a una major vulnerabilitat emocional. La presència d'una sobrecàrrega sensorial constant pot afavorir la irritabilitat, l'ansietat i la frustració, i interfereix amb l'autoregulació emocional (Pfeiffer et al., 2005). Aquests instruments resulten útils per detectar si determinats comportaments —com ara el bloqueig, la impulsivitat o la baixa tolerància a la frustració— tenen una base sensorial que accentua les dificultats pròpies del TDAH, i per tant, són rellevants per a dissenyar intervencions més ajustades a les necessitats emocionals de cada individu.

Avaluar les dificultats sensorials permet dissenyar estratègies ambientals, educatives i terapèutiques més ajustades a les necessitats individuals (Miller et al., 2007; Schaaf & Mailloux, 2015). Programes de regulació sensorial, teràpies ocupacionals i estratègies com el mindfulness o la consciència corporal estan mostrant molts resultats prometedors en la millora del benestar emocional i funcional d'aquest col·lectiu (Cairney et al., 2010; Eisenberg et al., 2019;

Faraone et al., 2021). A més l'impacte emocional derivat de la hipersensibilitat sensorial pot veure's intensificat en contextos de canvi o novetat, com el pas a l'educació secundària o a un entorn laboral desconegut. Aquestes transicions poden suposar una sobreestimulació continua que incrementi les respostes d'estrès i interfereixi en l'adaptació (Gomez et al., 2020; Pfeiffer et al., 2005).

D'altra banda, la intervenció preventiva a través de l'educació emocional i la creació d'entorns sensorialment accessibles pot tenir un paper clau en la reducció de l'ansietat anticipatòria i de la millora de la qualitat de vida de les persones amb TDAH (Bijlenga et al., 2017; Ashburner et al., 2008; Biederman et al., 2010).

En conclusió, la hipersensibilitat sensorial en TDAH representa un camp emergent dins la psicologia del neurodesenvolupament. Reconèixer la seva importància no només permet entendre millor les experiències de les persones amb aquest trastorn, sinó que també permet dissenyar intervencions més empàtiques, eficients i adaptades a la realitat perceptiva i emocional de l'individu.

1.3. Regulació emocional i TDAH

1.3.1. Conceptualització de la regulació emocional

La regulació emocional fa referència al conjunt de processos conscients i no conscients mitjançant els quals les persones modulen les seves emocions, tant en intensitat com en durada i expressió, per adaptar-se als diferents contextos socials i situacionals (Gross, 1998). Aquest concepte és clau en el desenvolupament socioemocional i esdevé fonamental per al benestar psicològic, les relacions interpersonals i l'èxit acadèmic o laboral.

Els models teòrics actuals sobre regulació emocional, com el model processual de James Gross (1998, 2015), estableixen una distinció entre les estratègies de regulació emocional adaptativa, com la reavaluació cognitiva, la resolució de problemes o la comunicació assertiva, i les estratègies desadaptatives, com la supressió expressiva, l'evitació o la rumia. Aquesta diferenciació és fonamental, ja que les estratègies adaptatives s'associen a una millor salut mental i ajust emocional (Gross & John, 2003; Aldao et al., 2010).

Les persones que fan un ús eficient de les estratègies adaptatives tendeixen a tenir nivells més baixos d'estrès, ansietat i símptomes depressius, així com un major grau de resiliència, benestar emocional i competència social (John & Gross,

2004; Compas et al., 2017). Aquests resultats s'han replicat tant en poblacions clíniques com no clíniques, inclosos nens i adolescents.

1.3.2. Dificultats de regulació emocional en el TDAH

Les dificultats de regulació emocional són una de les característiques més comunes, tot i que sovint menys reconegudes, en les persones amb TDAH. Aquestes dificultats poden incloure una baixa tolerància a la frustració, relacions emocionals desproporcionades, canvis d'estat d'ànim bruscos i impulsivitat emocional (Shaw et al., 2014). Aquests trets no són meres comorbiditats, sinó que formen part integral del perfil clínic del trastorn.

A nivell neuropsicològic, es considera que la desregulació emocional en el TDAH està relacionada amb alteracions en els circuits fronto-límbics, especialment entre amígdala, l'hipocamp i el còrtex prefrontal ventromedial. Aquestes connexions són essencials per inhibir respostes emocionals inadaptades i facilitar una resposta ajustada al context (Posner et al., 2011). Les dificultats emocionals poden tenir un gran impacte en el funcionament global, especialment en infants i adolescents, en qui poden interferir amb l'aprenentatge, la socialització i l'autoestima. En l'etapa adulta, aquests problemes poden derivar en dificultats per mantenir relacions afectives estables, gestionar conflictes o regular situacions d'estrès. Diversos estudis han trobat que la desregulació emocional pot ser un predictor més potent de la qualitat de vida que els mateixos símptomes nuclears d'inatenció o hiperactivitat (Barkley & Murphy, 2010; Shaw et al., 2014). Aquest dèficit en la regulació emocional afecta àrees com la tolerància a la frustració, la modulació de la resposta emocional i l'afrontament adaptatiu, essent especialment rellevant en entorns exigents.

També s'ha observat que aquestes dificultats poden accentuar-se en moments de transició vital o de demanda ambiental elevada, com per exemple els canvis de cicle educatiu, les primeres experiències laborals o en contextos socials exigents (Mikami et al., 2010; Seymour et al., 2014). En aquests casos, la manca d'estratègies adaptatives de regulació pot afavorir l'aparició de conductes de risc, retraïment social o inestabilitat afectiva (Biederman et al., 2010; Skirrow & Asherson, 2013).

1.3.3. Regulació emocional i intervenció terapèutica

Donada la importància d'aquestes dificultats, la regulació emocional ha esdevingut un objectiu prioritari en les intervencions psicològiques per al TDAH. En aquest sentit les teràpies cognitivoconductuals s'han adaptat per incloure mòduls específics de gestió emocional, mindfulness i entrenament en habilitats socials (Mitchell et al., 2013; Cairncross & Miller, 2016). Aquestes intervencions busquen reforçar la consciència emocional, augmentar la tolerància al malestar i fomentar estratègies reguladores adaptatives. Alguns programes d'intervenció centrats en regulació emocional han mostrat millores significatives no només en la simptomatologia emocional, sinó també en l'atenció sostinguda i la inhibició conductual (Seymour et al., 2012). A més, la incorporació de la família i de l'entorn escolar en aquests processos ha estat clau per garantir-ne l'èxit, especialment en edats primerenques.

Recentment s'ha començat a explorar també la utilitat de les tecnologies digitals en el suport a la regulació emocional en les persones amb TDAH. Aquestes eines inclouen aplicacions biofeedback, videojocs terapèutics (com per exemple EndeavorRx), o plataformes d'intervenció online com ADHD CoachCare, que poden oferir suport continuat i accessible a la regulació emocional en contextos quotidians (Kollins et al., 2020; Prins et al., 2013). Aquestes eines, combinades amb l'atenció presencial, poden representar una nova via d'intervenció flexible, continua i personalitzada.

En conclusió, les dificultats en la regulació emocional constitueixen un dels aspectes clau a tenir en compte en el diagnòstic, comprensió i abordatge terapèutic de TDAH. Reconèixer-les i intervenir-hi de forma sistemàtica pot millorar de forma substancial la qualitat de vida i el funcionament global de les persones amb aquest trastorn.

1.4. L'estrès percebut en el TDAH

1.4.1. Definició i components de l'estrès percebut

L'estrès percebut fa referència a la interpretació subjectiva que fa una persona de les demandes ambientals i de la seva capacitat de fer-hi front (Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983). Aquest concepte implica una valoració cognitiva prèvia, que pot amplificar o mitigar l'impacte d'un estímul potencialment estressant. Així, dues persones poden respondre de manera diferent davant una mateixa situació, en funció de les seves estratègies d'afrontament, experiències prèvies i recursos psicològics.

Els components centrals de l'estrès percebut inclouen: la imprevisibilitat (no saber quan o com es produirà un estímul negatiu), la manca de control (sentir que no es pot influir en una situació) i el sentiment de sobrecàrrega (tenir massa demandes simultànies). Aquests elements poden generar respostes fisiològiques, com l'activació de l'eix hipotalàmic-hipofisari-adrenal (HHA), que implica reaccions com l'alliberament de cortisol, augment de la freqüència cardíaca i la pressió arterial, preparant l'organisme per a una resposta d'estrès. A nivell conductual, aquestes situacions poden provocar reaccions com l'evitació de les situacions estressants o episodis d'irritabilitat i impulsivitat. Quan aquestes respostes es mantenen de forma crònica, poden derivar en disfuncions emocionals i conductuals, com ara ansietat persistent, episodis depressius o dificultats en la regulació emocional que afecten el funcionament diari i les relacions interpersonals (Mitchell, Zylowska, & Kollins, 2013).

1.4.2. Relació entre estrès percebut i TDAH

Les persones amb TDAH presenten normalment nivells elevats d'estrès percebut, com a resultat d'una combinació de factors interns (dificultats d'organització, gestió del temps i regulació emocional) i externs (conflictes escolars, familiars o laborals) (Combs et al., 2012). Aquest estrès no només deriva de les dificultats derivades del trastorn, sinó també de la manca de comprensió de l'entorn i de l'estigmatització que sovint acompanya aquests individus. L'estrès percebut pot funcionar com a factor de manteniment i agreujament de la simptomatologia del

TDAH. En situacions d'alta demanda ambiental, la capacitat de inhibir respostes impulsives o per mantenir l'atenció pot disminuir, cosa que condueix a una major frustració i a un cercle viciós d'instabilitat emocional i conductual. A més, la interacció entre l'estrès percebut i altres dimensions clíniques com la mala regulació emocional o la hipersensibilitat sensorial pot amplificar encara més el malestar subjectiu. (Young et al., 2003).

Diversos estudis han mostrat que els nivells d'estres percebut en població amb TDAH són significativament superiors als de la població general i que aquests nivells estan associats a majors taxes d'ansietat, depressió i baixa autoestima (Young et al., 2003; Surman et al., 2013; Kooij et al., 2010). Aquestes torballes remarquen la necessitat d'avaluar sistemàticament l'estrès percebut com a part integral de l'avaluació clínica del TDAH.

1.4.3. Afrontament de l'estrès i implicacions clíniques

L'afrontament de l'estrès en persones amb TDAH pot veure's afectat per la dificultat per generar estratègies adaptatives eficients. Això pot incloure una escassa capacitat per a planificar, dificultat per a identificar emocions o la tendència a utilitzar estratègies evitatives o passives (Seymour et al., 2012; Martel, 2009). L'absència de recursos cognitius i emocionals per gestionar les demandes ambientals pot fer que el malestar emocional s'acumuli i es cronifiqui (Barkley, 2015). En aquest sentit, l'avaluació de l'estrès percebut pot ser una eina molt útil per dissenyar intervencions terapèutiques adaptades. Programes de gestió de l'estrès que combinin elements de reestructuració cognitiva, mindfulness i entrenament en habilitat d'afrontament han mostrat eficàcia per reduir el malestar i millorar l'autocontrol en població amb TDAH (Mitchell et al., 2013; Mitchell & Hauser, 2018).

A nivell preventiu, també s'ha proposat la incorporació d'intervencions escolars i familiars per reduir les fonts d'estrès contextual i augmentar els factors de protecció, com el suport social i la flexibilitat educativa (Evans et al., 2014; Chronis-Tuscano et al., 2016). Aquest enfocament integral pot contribuir a trencar el cercle d'acumulació de l'estrès o deteriorament funcional, afavorint un desenvolupament més saludable en l'etapa infantil i juvenil.

En resum l'estrès percebut presenta un dimensió psicològica central per comprendre la complexitat funcional del TDAH. La seva valoració i intervenció poden ser claus per millorar la qualitat de vida i prevenir l'aparició de comorbiditats emocionals en aquest col·lectiu (Young et al., 2003; Surman et al., 2013).

1.5 Interacció entre les variables

L'estudi de la interrelació entre hipersensibilitat, sensorial, regulació emocional i estrès percebut en persones amb TDAH s'emmarca en una perspectiva biopsicosocial que reconeix la independència entre processos neuropsicològics, emocional i ambientals. Diverses investigacions suggereixen que la hipersensibilitat sensorial pot actuar com un factor desencadenant d'estrès crònic en persones amb TDAH, ja que aquestes perceben l'entorn com a constantment amenaçant o excessivament estimulant (Panagiotidi et al., 2017). Aquesta percepció persistent pot sobrecarregar els recursos cognitius disponibles i contribuir a una sensació de desbordament continuat, afavorint així nivells elevats d'estrès percebut (Bijlenga et al., 2017).

Aquesta sobreestimulació es veu amplificada quan les persones amb TDAH presenten dificultats en la regulació emocional. Incapaços de mitigar o de transformar de forma efectiva les emocions negatives derivades de l'excés d'estímul, poden experimentar una escalada emocional que intensifica l'estrès i interfereix amb la seva adaptació funcional. Per exemple, la manca de recursos per gestionar l'angoixa provocada pels sorolls, aglomeracions o estímuls sensorials intrusius pot derivar en conductes d'evitació, irritabilitat o tancament (Shaw et al., 2014). La literatura científica apunta que aquestes tres dimensions (hipersensibilitat sensorial, regulació emocional i estrès) configuren un bucle interactiu en el qual cada variable pot potenciar les altres. A nivell empíric alguns estudis han mostrat que una millor regulació emocional pot actuar com a factor protector davant els efectes negatius de la hipersensibilitat, reduint la intensitat de les respostes d'estrès (Lau-Zhu, Fritz, & McLoughlin, 2019; Seymour, Chronis-Tuscano, Halldorsdottir, & Owens, 2018). En sentit invers, un alt estrès percebut

pot disminuir la capacitat de regulació emocional i augmentar la sensibilitat als estímuls ambientals.

Aquesta interacció entre variables és especialment rellevant per el disseny d'intervencions terapèutiques integrals. Considerar la influència mútua entre els sistemes sensorials, emocional i cognitius pot facilitar abordatges més holístics i eficaços en el tractament del TDAH, contribuint així a una millor qualitat de vida (Graziano & Garcia, 2016; Shaw et al., 2014). Amés, entendre aquesta relació pot tenir implicacions importants en l'àmbit educatiu, ja que permet identificar millor els factors de risc en l'etapa escolar i establir suports específics per reduir el malestar i millorar el rendiment acadèmic i social dels estudiants amb TDAH (Sibley et al., 2016). Per exemple, intervencions que combinin ajustos sensorials (com l'adequació de l'ambient), entrenament emocional i estratègies per afrontar l'estrès poden tenir un impacte positiu i durador (Peijnenborgh et al., 2020; Chronis-Tuscano et al., 2013).

Finalment, aquesta versió integradora també pot contribuir a reduir l'estigmatització i fomentar una mirada més empàtica envers les persones amb TDAH, reconeixent les seves dificultats com a resultat d'una interacció complexa de factors, i no pas com a falles individuals. D'aquesta manera, el coneixement sobre la interrelació la interacció entre la hipersensibilitat, regulació emocional i estrès percebut pot esdevenir una eina valuosa per a la pràctica clínica, educativa i per a futures o actuals línies d'investigació.

2. Objectius i hipòtesis:

- Identificar els tipus de sensibilitats més prevalents en persones amb TDAH, diferenciant entre les dimensions de l'escala sensibilitat sensorial (excitabilitat neurosensorial, estètica i emocions i saturació o i sobreestimulació).
- Comparar les puntuacions de sensibilitat sensorial i regulació emocional entre persones amb i sense TDAH per identificar possibles diferències entre aquests grups.
- Determinar si hi ha una relació significativa entre les puntuacions d'estrès i les puntuacions de sensibilitat sensorial en persones amb TDAH.
- Explorar si hi ha una relació significativa entre les puntuacions de dificultats de regulació emocional i les puntuacions de sensibilitat sensorial en persones amb TDAH.

Tenint en compte els anteriors objectius, es plantegen les següents hipòtesis:

- Pel primer objectiu, es va hipotetzar que es trobarien puntuacions més elevades en l'excitabilitat neurosensorial, ja que aquestes modalitats s'han mostrat especialment prevalents en estudis previs amb població amb TDAH.
- Pel segon objectiu, s'esperava que el grup amb TDAH presentés puntuacions significativament més altes tant en sensibilitat sensorial com en dificultats de regulació emocional, en comparació amb el grup sense TDAH.
- Pel tercer objectiu, es va plantejar la hipòtesis que hi hauria una relació positiva i significativa entre l'estrès percebut i la sensibilitat sensorial, de manera que les persones amb puntuacions més altes d'estrès també mostrarien majors nivells de sensibilitat sensorial.
- Pel quart objectiu, es va hipotetitzar que, dins del grup amb TDAH, hi hauria una correlació positiva significativa entre les dificultats de regulació emocional i la sensibilitat sensorial: a mesura que augmentessin les dificultats en la regulació emocional, també augmentarien els nivells de sensibilitat sensorial.

* Les hipòtesis 2 i 4 aborden la relació entre sensibilitat i regulació emocional des de dues perspectives complementàries: la primera compara nivells mitjans entre grups, mentre que la segona analitza la relació entre variables dins del grup amb TDAH.

3. Metodologia:

3.1 Participants:

La mostra final va estar composta per 107 participants, dels quals 57 (53,3%) van informar tenir un diagnòstic de TDAH i 50 (46,7%) no van presentar aquest diagnòstic. L'edat dels participants oscil·lava entre els 18 i els 60 anys, amb una mitjana de 24,84 anys i una desviació típica de 7,92.

En termes de gènere, 61 (57%) participants es van identificar com a dones, 44 (41,1%) com a homes, 1 (0,9%) com a persona no binària/gènere fluid, i 1 (0,9%) va preferir no respondre.

Els criteris d'inclusió van ser: ser major d'edat, comprendre el qüestionari en castellà i, en el cas del grup clínic, disposar d'un diagnòstic previ de TDAH comunicat pel mateix participant, a més d'haver donat el consentiment informat per participar. Es van excloure 3 casos per respostes incompletes, així com aquells participants que presentaven incoherències en les dades o que eren menors d'edat en el moment de la recollida d'informació.

3.2 Mesures

Es van recollir dades sociodemogràfiques bàsiques mitjançant preguntes específiques sobre l'edat, el gènere, el nivell d'estudis, la situació laboral i la presència d'un diagnòstic previ de TDAH.

Per classificar els participants en dos grups (amb TDAH i sense TDAH), es va tenir en compte exclusivament l'autoinforme dels participants sobre si havien estat diagnosticats prèviament amb TDAH. Addicionalment, es va preguntar quin tipus de TDAH se'ls havia diagnosticat (inattentiu, hiperactiu/impulsiu o combinat), per tal d'obtenir una caracterització més precisa del grup clínic.

Per a l'avaluació de les variables principals de l'estudi, es van utilitzar quatre instruments psicòmètrics. Aquests qüestionaris permetien mesurar:

- Les dificultats en la regulació emocional
- El nivell d'estrès percebut
- La sensibilitat sensorial
- La simptomatologia actual de TDAH (amb finalitat exploratòria, no diagnòstica)

A continuació, es descriuen els instruments utilitzats i les seves principals característiques psicòmètriques.

- **Escala de Regulació Emocional – DERS-16**

Per avaluar la regulació emocional es va utilitzar la versió abreujada de la Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS-16; Bjureberg et al., 2016), adaptada i validada al castellà per Hervás i Jódar (2008). Aquesta versió breu consta de 16 ítems agrupats en cinc subescales: (1) no acceptació de les respostes emocionals, (2) dificultats en la consecució d'objectius, (3) dificultats en el control dels impulsos, (4) baixa claredat emocional i (5) escassa consciència emocional.

Els ítems es responen mitjançant una escala Likert de cinc punts, on 1 significa "casi nunca" i 5 "casi siempre". Una puntuació més elevada indica una major dificultat en la regulació emocional. Sis ítems (1, 2, 6, 7, 8 i 10) estan formulats en sentit positiu i es van recodificar abans de l'anàlisi.

La versió completa de la DERS presenta una fiabilitat excel·lent ($\alpha > .85$), i la versió abreujada ha mostrat també bones propietats psicòmètriques, tant en termes de consistència interna com de validesa convergent i discriminant (Bjureberg et al., 2016). Segons els criteris habituals, una fiabilitat és considerada excel·lent si $\alpha \geq 0,90$; bona si es troba entre 0,80 i 0,89; acceptable entre 0,70 i 0,79; qüestionable entre 0,60 i 0,69; pobra entre 0,50 i 0,59; i inacceptable si és inferior a 0,50.

En la mostra d'aquest estudi, l'escala va mostrar una bona fiabilitat interna global ($\alpha = .826$).

Adult ADHD Self-Report Scale – ASRS (versió curta)

Per identificar la presència de simptomatologia de TDAH en adults, es va utilitzar la versió curta de l'Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS-v1.1 Screener; Kessler et al., 2005), traduïda i validada al castellà per Ramos-Quiroga et al. (2009). Aquesta versió consta de 6 ítems que avaluen símptomes d'inatenció i hiperactivitat/impulsivitat, d'acord amb els criteris diagnòstics del DSM-IV.

Els ítems es responen mitjançant una escala Likert de cinc punts, on 0 indica "nunca" i 4 "muy a menudo". En aquest estudi es va seguir el sistema de puntuació binari establert pels autors, codificant cada ítem com a positiu (1) o negatiu (0) segons els punts de tall recomanats. La puntuació total del participant és la suma de les respostes positives, amb un màxim possible de 6 punts.

Aquest sistema de puntuació és habitualment emprat com a instrument de cribatge, i permet identificar participants amb simptomatologia compatible amb TDAH. A partir d'aquesta puntuació total binària, es van realitzar les anàlisis comparatives i correlacionals pertinents. L'escala ha mostrat una fiabilitat acceptable com a eina de cribatge, amb valors d'alfa de Cronbach entre .70 i .80, així com una alta validesa convergent amb diagnòstics clínics establerts. En aquesta mostra, la consistència interna de l'escala ASRS-v1.1 versió curta va ser acceptable ($\alpha = .723$), segons els criteris habituals de valoració psicomètrica.

- Perceived Stress Scale – PSS (versió curta de 10 ítems)

La percepció subjectiva d'estrès es va mesurar mitjançant la versió de 10 ítems de la Perceived Stress Scale (PSS-10; Cohen et al., 1983), adaptada i validada al castellà per Montoya-Cáceres et al. (2024). Aquesta escala avalua la freqüència amb què les persones perceben les seves vides com a incontrolables, aclaparadores o estressants durant l'últim mes.

Els 10 ítems es responen en una escala Likert de 5 punts (de 0 = *nunca* a 4 = *muy a menudo*). Quatre ítems (4, 5, 7 i 8) estan formulats en sentit positiu i es recodifiquen prèviament. La puntuació total s'utilitza com a indicador global d'estrès percebut, amb valors més alts indicant més estrès.

En estudis previs, la PSS-10 ha mostrat una alta consistència interna ($\alpha > .80$) i bona validesa convergent amb indicadors clínics i psicològics d'estrès. En la mostra del present estudi, l'escala va mostrar una fiabilitat acceptable ($\alpha = .829$), cosa que permet la seva interpretació amb confiança.

- **Highly Sensitive Person Scale (Spanish version) (verió curta 27 ítems)**

Per mesurar la sensibilitat sensorial i emocional es va utilitzar la versió espanyola del qüestionari Highly Sensitive Person Scale (HSPS; Aron i Aron, 1997), en l'adaptació validada per Chacón et al. (2021). L'escala està formada per 27 ítems amb resposta en una escala Likert de 7 punts (1 = no me describe en absoluto, 7 = me describe muy bien).

Segons la proposta factorial dels autors, els ítems s'agrupen en tres subescales diferenciades:

1. Excitabilitat neurosensorial (18 ítems): fa referència a la reactivitat elevada davant estímuls sensorials o entorns sobreestimulants (per exemple: "Me siento abrumado por luces brillantes, olores fuertes o ruidos").
2. Estètica i emocions (7 ítems): mesura la resposta emocional davant estímuls artístics, estètics o interpersonal (per exemple: "Me conmueve profundamente la música o el arte").
3. Saturació o sobreestimulació (2 ítems): fa referència a la sensació de bloqueig o estrès per excés d'estímuls o pressió ambiental (per exemple: "¿Le afecta mucho tener que hacer gran cantidad de cosas en poco tiempo?").

Cada subescala es calcula sumant els ítems corresponents. Així, la puntuació total de cada dimensió oscil·la entre 18 i 126 per a Excitabilitat, 7 i 49 per a Estètica i entre 2 i 14 per als dos ítems de Saturació (tot i que aquesta no es tracta com a subescala, com s'explica a continuació).

Tot i que la versió completa de l'escala permet obtenir una puntuació total global (sumant els 27 ítems, amb rang de 27 a 189), en aquest estudi no

s'ha utilitzat aquesta puntuació global, ja que l'anàlisi s'ha centrat en les dimensions específiques per subescales. Aquesta decisió es va prendre per tal d'explorar amb més precisió les relacions diferencials entre els tipus de sensibilitat i altres variables, i per evitar problemes derivats de la baixa fiabilitat d'una de les subdimensions.

Segons l'estudi original de validació (Aron i Aron, 1997) i l'adaptació espanyola (Chacón et al., 2021), l'escala mostra una consistència interna global elevada (alfa de Cronbach superior a .85) i una estructura factorial de tres dimensions estables. En la mostra d'aquest estudi, les fiabilitats obtingudes per subescales van ser les següents:

- Excitabilitat neurosensorial: $\alpha = .851$ (alta fiabilitat)
- Estètica i emocions: $\alpha = .560$ (fiabilitat qüestionable)
- Saturació o sobreestimulació: $\alpha = .395$ (inacceptable)

A causa de la molt baixa consistència interna de la subescala de Saturació o Sobreestimulació (amb només dos ítems), aquesta no s'ha utilitzat com a dimensió global. L'anàlisi va mostrar una correlació feble entre els dos ítems ($r = .249$) i valors molt baixos de correlació ítem-total. Per aquest motiu, s'ha optat per analitzar-los de manera individual al llarg dels resultats.

3.3 Procediment

Els participants van ser reclutats a través de xarxes socials i amb la col·laboració de l'associació de persones amb TDAH, TDAH Santa Coloma de Gramanet. La selecció va incloure persones diagnosticades amb TDAH i persones sense diagnòstic, amb l'objectiu de comparar les dues mostres. La participació va ser completament voluntària i anònima, i abans de començar el qüestionari, es presentava un full informatiu amb els objectius de l'estudi, assegurant la confidencialitat de les dades i recollint el consentiment informat de manera explícita.

La recollida de dades es va fer mitjançant un qüestionari en línia, accessible a través d'un enllaç, el qual incloïa les escales psicomètriques utilitzades per

mesurar la sensibilitat sensorial, la regulació emocional i l'estrès percebut, així com una breu secció sociodemogràfica. El temps estimat per completar el qüestionari era d'entre 15 i 25 minuts.

Abans d'iniciar l'estudi es va informar al Comitè Ètic d'Investigació en Persones, Societat i Medi Ambient (CEIPSA) de la Universitat Rovira i Virgili sobre les objectius i la metodologia de l'estudi i es van seguir les recomanacions suggerides per aquest Comitè.

3.5 Anàlisi de dades

Per a l'anàlisi estadística es va utilitzar la versió 29 del programa IBM SPSS Statistics.

En primer lloc, es van codificar les dades sociodemogràfiques de la mostra (edat, gènere, nivell d'estudis i diagnòstic de TDAH), així com les respostes a les diferents escales incloses en el qüestionari. A partir d'aquestes respostes es van calcular les puntuacions totals i les subescales corresponents per a cadascun dels instruments utilitzats: Sensibilitat sensorial (Excitabilitat neurosensorial, Estètica i emocions, ítem 4 i ítem 14), Regulació emocional (No acceptació, Metes, Impulsivitat, Claredat i Consciència), Estrès percebut (PSS-10) i TDAH (ASRS-v1.1).

En segon lloc, es van calcular els estadístics descriptius (mitjana, desviació típica, màxim i mínim) de totes les escales i subescales. En el cas de l'escala de Sensibilitat, es van analitzar les tres dimensions derivades del model original: Excitabilitat neurosensorial, Estètica i emocions, i la subescala de Saturació o sobreestimulació, tot i que en aquest últim cas, a causa de la baixa fiabilitat obtinguda, es van analitzar els dos ítems de manera individual. Per a l'escala d'ASRS i la PSS-10 es va utilitzar la puntuació total. Pel que fa a la DERS-16, es van analitzar les cinc subescales corresponents: No acceptació de les respostes emocionals, Dificultats en la consecució de metes, Problemes en el control d'impulsos, Baixa claredat emocional i Baixa consciència emocional.

Seguidament, es va comprovar la normalitat de la distribució de totes les variables mitjançant les proves de Kolmogorov-Smirnov i Shapiro-Wilk. Atès que aquestes proves poden ser molt estrictes en mostres superiors a 100 participants, també

es van tenir en compte els valors de simetria i curtosi. Es va considerar que les variables seguien una distribució normal si aquests valors estaven entre -1 i 1 (George & Mallery, 2010).

Els resultats d'aquestes proves van indicar que la majoria de variables no seguien una distribució normal, incloent-hi la puntuació total d'Estrès percebut (PSS-10), la puntuació total del ASRS i les dimensions de sensibilitat sensorial i regulació emocional. Aquest patró també es va confirmar amb els valors d'asimetria i curtosi.

Per aquest motiu, en les anàlisis posteriors es van prioritzar les proves no paramètriques (com Spearman per correlacions i Mann-Whitney per comparacions de grups), ja que resultaven més adequades per al tipus de dades obtingudes.

A continuació, es va avaluar la fiabilitat interna de les escales i subescales mitjançant l'Alfa de Cronbach. En aquelles subescales amb valors inferiors a .60, es va explorar la correlació ítem-total i l'efecte d'eliminar ítems específics per millorar la consistència interna. Aquesta revisió es va aplicar especialment a la DERS-16, donat el seu format reduït, i es van fer ajustos puntuals amb justificació teòrica i empírica.

Per donar resposta als objectius i hipòtesis de l'estudi:

- **Per al primer objectiu**, per tal d'identificar quines dimensions de la sensibilitat són més prominents dins del grup amb TDAH, es van calcular les mitjanes d'ítems de cada subescala de sensibilitat sensorial (Excitabilitat neurosensorial, Estètica i emocions, i els ítems individuals 4 i 14). Posteriorment, es va aplicar la prova de Friedman per mostres relacionades, com a alternativa no paramètrica a l'ANOVA de mesures repetides. Quan la prova global va resultar significativa, es van efectuar comparacions post-hoc entre parells de variables mitjançant la prova de rangs amb signe de Wilcoxon, amb correcció de Bonferroni.
- Es van calcular correlacions de Spearman per analitzar les relacions entre sensibilitat sensorial, regulació emocional, estrès percebut i simptomatologia de TDAH (objectius 4 i 5). Aquesta prova es va escollir per la manca de normalitat de totes les variables implicades.

- **Per al segon objectiu**, que explorava si hi havia diferències en sensibilitat i regulació emocional entre persones amb i sense TDAH, es van comparar les puntuacions de les subescales mitjançant la prova no paramètrica de Mann-Whitney U, atesa la manca de normalitat de les variables.
- **Per al tercer objectiu**, consistent a analitzar la relació entre l'estrès percebut i la sensibilitat sensorial dins del grup amb TDAH, es van aplicar correlacions de Spearman i Pearson depenent de la normalitat de les variables.
- **Per al quart objectiu**, es va explorar la relació entre les subescales de Regulació Emocional i de Sensibilitat Sensorial dins del grup amb TDAH. Donada la manca de normalitat de les variables, es van utilitzar correlacions de Spearman per analitzar la majoria d'associacions entre dimensions i en alguns parells es va fer servir Pearson.

Finalment, per a totes les proves inferencials es va establir un nivell de significació de $p < .05$. Quan va ser pertinent, es van reportar les mides de l'efecte mitjançant l'estadístic r de Rosenthal, especialment en les comparacions entre grups realitzades amb la prova de Mann-Whitney U, per tal de facilitar una interpretació més completa dels resultats.

4. RESULTATS

4.1 Característiques de la mostra

La mostra final va estar formada per 107 participants, amb edats compreses entre els 14 i els 59 anys. L'edat mitjana dels participants va ser de 27,67 anys, amb una desviació típica de 10,19.

Pel que fa al gènere, el 57% de la mostra es va identificar com a dona (n = 61), el 41,1% com a home (n = 44), el 0,9% com a persona no binària o de gènere fluid (n = 1), i l'1% va preferir no respondre (n = 1).

Respecte al nivell educatiu, el 2,8% (n = 3) no havia finalitzat estudis primaris, l'1,0% (n = 1) havia completat només l'educació primària, el 6,5% (n = 7) tenia estudis secundaris, el 13,1% (n = 14) havia finalitzat batxillerat, el 15,0% (n = 16) havia cursat formació professional o grau mitjà, el 50,5% (n = 54) tenia estudis universitaris o de grau superior, i l'11,2% (n = 12) havia completat un màster o doctorat.

Pel que fa al diagnòstic clínic de TDAH, un total de 57 participants (53,3%) van indicar que havien estat diagnosticats amb aquest trastorn. Dins d'aquest grup, el 33,3% (n = 19) va reportar un diagnòstic de tipus inatentiu, el 28,1% (n = 16) de tipus hiperactiu/impulsiu, i el 38,6% (n = 22) va indicar un diagnòstic combinat. Veure Taula 1.

Taula 1. Característiques sociodemogràfiques de la mostra

Variable	Categoria	n	%
Gènere	Dona	61	57.0%
	Home	44	41.1%
	No binari / Gènere fluid	1	0.9%

	Prefereix no respondre	1	0.9%
Nivell educatiu	Sense estudis	3	2.8%
	Estudis primaris	1	0.9%
	Estudis secundaris (ESO)	7	6.5%
	Batxillerat	14	13.1%
	FP / Grau mitjà	16	15.0%
	Grau universitari / Grau superior	54	50.5%
	Màster o Doctorat	12	11.2%
Tipus de TDAH (n = 57)	Inatent	19	33.3%
	Hiperactiu / Impulsiu	16	28.1%
	Combinat	22	38.6%

Distribució de la mostra segons el gènere, nivell educatiu i tipus de diagnòstic de TDAH.

4.2 Descriptius de les variables de l'estudi

A continuació, es presenten els estadístics descriptius de les principals variables de l'estudi.

Tal com es mostra a la Taula 2, dins de l'escala de sensibilitat sensorial, la subescala d'excitabilitat neurosensorial presenta les puntuacions mitjanes més elevades ($M = 84.80$; $DT = 14.90$), seguida de la subescala d'estètica i emocions ($M = 32.59$; $DT = 5.89$). Els ítems associats a la saturació o sobreestimulació no s'han analitzat com una subescala global degut a la seva baixa fiabilitat interna ($\alpha = .395$). En conseqüència, s'han tractat de manera individual. L'ítem 4 ("¿Tiende a ser más sensible al dolor?") mostra una mitjana de 4.30 ($DT = 1.64$), mentre que l'ítem 14 ("¿Le afecta mucho tener que hacer gran cantidad de cosas en poco tiempo?") presenta una mitjana de 4.80 ($DT = 1.42$).

Pel que fa al TDAH, la puntuació mitjana total obtinguda a l'escala ASRS curta és de 3.93 ($DT = 1.80$), sobre un màxim de 6 punts. En relació amb l'estrès percebut, la mitjana a l'escala PSS és de 22.37 ($DT = 6.50$), indicant un nivell moderat-alt d'estrès en la mostra. Quant a la regulació emocional (mesurada amb la DERS-16), destaca especialment la subescala de dificultats en el control d'impulsos ($M = 5.71$; $DT = 2.17$), mentre que la subescala de claredat emocional presenta les puntuacions més baixes ($M = 5.56$; $DT = 1.80$), cosa que suggereix una menor percepció de claredat emocional entre els participants.

Taula 2. Descriptius de les variables de l'estudi (n=107)

Variable	Mitjana	Desv. típica	Asimetria	Curtosi	Mínim	Màxim
Sensibilidad_Item14	4.80	1.42	-0.476	-0.064	1.0	7.0
Sensibilidad_Item4	4.30	1.64	-0.337	-0.540	1.0	7.0
ADHD_Symptomatology_Self_Report_Scale	3.93	1.80	-0.717	-0.485	0.0	6.0
EsteticaEmocionsSensibilitat_Subescala	32.59	5.89	-0.903	1.065	11.0	45.0
E.NeurosensorialSensibilitat_Subescala	84.80	14.90	-0.803	0.176	49.0	120.0
StressPercebut_Total	22.37	6.51	-0.424	-0.103	4.0	36.0
NoacceptacióRegulacióEmocional_Subescala	8.64	3.47	-0.056	-1.109	3.0	15.0
MetasRegulacionEmocional_Subescala	9.41	3.33	-0.251	-0.845	3.0	15.0
ClaridadRegulacionEmocional_Subescala	5.56	1.80	0.023	-0.523	2.0	10.0
ConscienciaRegulacionEmocional_Subescala	13.32	3.74	-0.182	0.214	5.0	22.0
ImpulsivitatRegulacióEmocional_Subescala	5.71	2.17	0.155	-0.996	2.0	10.0

4.3 Fiabilitat interna

Escales de sensibilitat sensorial (HSPS)

- **Excitabilitat neurosensorial** (18 ítems): va mostrar una fiabilitat bona ($\alpha = .85$), indicant una bona cohesió interna entre els ítems que conformen aquesta subescala.
- **Estètica i emocions** (7 ítems): va presentar una fiabilitat pobre ($\alpha = .56$), per sota del criteri recomanat de $.70$. Tot i això, les correlacions ítem-total són positives, i alguns ítems mostren valors acceptables ($r > .30$), fet que suggereix que part dels ítems capten parcialment el constructe. Aquesta limitació pot deure's al nombre reduït d'ítems i a una certa heterogeneïtat temàtica. Aquesta consideració s'ha tingut en compte en la interpretació dels resultats.
- **Ítems 4 i 14** ("¿Tiende a ser más sensible al dolor?" i "¿Le afecta mucho tener que hacer gran cantidad de cosas en poco tiempo?"), que originalment formaven part de la dimensió Saturació o Sobreestimulació, no es van considerar com una subescala vàlida. L'alfa de Cronbach obtinguda per a la combinació dels dos ítems va ser de $.40$, valor que indica una fiabilitat inacceptable.
- A més, la correlació entre aquests dos ítems va ser baixa ($r = .25$), la qual cosa suggereix que no mesuren un mateix constructe de manera coherent. Les correlacions ítem-total corregides també van ser baixes ($r = .25$ en tots dos casos).
- Cal puntualitzar que, amb només dos ítems, no és estadísticament vàlid calcular l'efecte de "suprimir un ítem" sobre l'alfa de Cronbach, ja que l'alfa no es pot calcular de manera significativa amb un sol ítem. Per aquest motiu, aquesta dada no s'ha interpretat, i l'anàlisi de fiabilitat s'ha centrat exclusivament en la correlació entre ítems i la seva coherència conceptual.
- Finalment, els dos ítems aborden continguts diferents: l'ítem 4 fa referència a la sensibilitat física al dolor, mentre que l'ítem 14 tracta sobre la reacció davant situacions amb alta demanda temporal. Aquesta heterogeneïtat temàtica pot explicar la manca de cohesió observada.

- Per tant, es va optar per analitzar els ítems 4 i 14 de manera independent, considerant-los com a indicadors específics i complementaris de sensibilitat, però no com una subescala coherent dins de l'escala HSPS.

Escala de simptomatologia TDAH (ASRS-v1.1 Screener)

La versió curta de l'escala ASRS (6 ítems) presenta una fiabilitat acceptable ($\alpha = .72$), per sobre del llindar mínim recomanat. Aquest resultat justifica l'ús de la puntuació total com a indicador global de simptomatologia de TDAH en les anàlisis correlacionals i comparatives.

Escala d'estrès percebut (PSS-10)

A més de les subescales específiques, es va calcular una puntuació total de la DERS-16 com a mesura global de dificultats en regulació emocional. Aquesta puntuació es va obtenir sumant els 16 ítems de l'escala, amb la recodificació prèvia dels ítems formulats en sentit positiu (ítems 1, 2, 6, 7, 8 i 10). La puntuació total va mostrar una mitjana de 46.29 punts (DT = 10.22) i una fiabilitat interna molt bona ($\alpha = .812$). Quan es va excloure l'ítem 3, l'alfa de Cronbach va augmentar lleugerament fins a .826, cosa que reforça la decisió de prescindir d'aquest ítem en les anàlisis.

Les subescales de la DERS-16 van mostrar nivells de fiabilitat diversos:

- **No acceptació emocional** (3 ítems): $\alpha = .740$
- **Dificultats en la consecució de metes** (3 ítems): $\alpha = .731$
- **Impulsivitat emocional** (3 ítems): $\alpha = .380$

En aquest darrer cas, es va detectar que l'ítem 3 ("Mis emociones me sobrepasan y se salen de control") presentava una correlació ítem-total molt baixa ($r = .005$) i reduïa significativament la consistència interna de la subescala. L'eliminació d'aquest ítem va millorar l'alfa fins a .657, per la qual cosa es va decidir excloure'l de les anàlisis. Aquesta decisió es fonamenta tant en criteris psicomètrics com en la possible ambigüïtat interpretativa de l'ítem.

- **Baixa claredat emocional** (2 ítems): $\alpha = .390$

La fiabilitat d'aquesta subescala es va considerar clarament insuficient, per sota del llindar mínim acceptable. Aquesta baixa consistència interna pot explicar-se tant per la curta extensió (només dos ítems) com per possibles confusions en la interpretació d'un dels ítems. Davant d'aquest resultat, i seguint les recomanacions psicomètriques, es va analitzar la correlació de cada ítem amb la puntuació total de la DERS-16. Es va observar que l'ítem 14 ("[afegeix literal si vols]") mostrava una correlació superior a .40 ($r = .487$), mentre que l'ítem 13 tenia una correlació lleugerament inferior ($r = .453$).

Per aquest motiu, es va optar per eliminar l'ítem 13 i conservar només l'ítem 14 com a indicador puntual de claredat emocional. Atès que aquest ítem no constitueix una subescala per si sol, no es calcula fiabilitat interna, però s'inclou en algunes anàlisis de manera descriptiva i correlacional. Aquesta decisió permet mantenir la informació rellevant d'aquesta dimensió, tot garantint una mínima solidesa psicomètrica.

- **Baixa consciència emocional** (5 ítems): $\alpha = .690$

Aquest valor es considera limítrofament acceptable, especialment tenint en compte la naturalesa abreujada de l'escala. Tot i això, les anàlisis es van mantenir, interpretant els resultats amb cautela.

En conjunt, els resultats mostren que, malgrat les limitacions d'algunes subescales específiques, la puntuació total de la DERS-16 ofereix una mesura global sòlida i fiable de la dificultat en regulació emocional, i ha estat utilitzada com a indicador principal en les anàlisis estadístiques posteriors.

4.4 Normalitat en les variables

Per avaluar la normalitat de les variables principals de l'estudi, es van calcular els valors d'asimetria i curtosi, així com les proves de Kolmogorov-Smirnov i Shapiro-Wilk (quan disponibles). Els resultats es presenten a la Taula 3.

La majoria de variables van mostrar valors significatius a les proves de normalitat ($p < .05$), fet que indica que no seguien una distribució normal. Tot i així, alguns valors d'asimetria i curtosi es trobaven dins dels marges acceptables (entre -1 i $+1$), cosa que suggereix que la desviació respecte a la normalitat no era molt marcada en tots els casos.

En concret, es va considerar que no seguien una distribució normal:

- Excitabilitat neurosensorial (mitjana per ítem)
- Estètica i emocions (mitjana per ítem)
- Ítem 4 – Sensibilitat al dolor
- Ítem 14 – Saturació per excés de demanda
- No acceptació emocional
- Dificultat per assolir metes emocionals
- Impulsivitat emocional (ajustada)
- Consciència emocional
- Claredat emocional (ítem únic)

Només en el cas de l'escala d'Estrès percebut (PSS-10), els valors d'asimetria (-0.42) i curtosi (-0.10) es trobaven dins dels límits acceptables, tot i que les proves de Kolmogorov-Smirnov i Shapiro-Wilk també van resultar significatives. Per coherència metodològica, es va mantenir el criteri de considerar-la no normal.

Aquest patró general va motivar l'ús de proves no paramètriques (com les correlacions de Spearman i les comparacions amb la prova U de Mann-Whitney) en aquelles anàlisis en què estaven implicades aquestes variables.

Taula 3. Proves de Normalitat

Variable	Asimetria	Curtosi	Shapiro-Wilk (W)	p (Shapiro-Wilk)	Kolmogorov-Smirnov (p)	Kolmogorov-Smirnov D
Escala d'Estrès percebut (PSS-10)	-0.42	-0.10	0.969	0.013*	< .001**	0.141
Escala SimptomatologiaTDAH	-0.71	-0.385	0.886	< .001**	< .001**	0.197
Escala de sensibilitat Sensorial						
Excitabilitat neurosensorial	-0.80	0.06	0.926	0.007*	< .001*	0.122
Estètica i emocions	-0.96	1.10	0.946	<.001**	< .001**	0.135
Ítem 4 (dolor)	-0.33	-0.54	0.940	< .001**	< .001**	0.170
Ítem 14 (pressió temporal)	-0.47	-0.33	0.934	0.017*	< .001**	0.172
Escala de Dificultats de Reculació Emocional						
No acceptació emocional	-0.06	-1.10	0.952	<.001**	0.003**	0.110
Metes emocionals	-0.25	-0.85	0.952	<.001**	< .001**	0.122
Impulsivitat emocional (ajustada)	0.45	-0.64	0.946	< .001**	< .001**	0.149
Consciència emocional	-0.18	-0.19	0.970	0.015*	0.007**	0.120
Claredat emocional (ítem 14)	-0.37	-1.37	0.877	< .001**	< .001**	0.190

*p < .05; **p < .01; ns = no significativa

Ítem 4 sensibilitat: "¿Tiende a ser más sensible al dolor?"

Ítem 14 sensibilitat: "¿Le afecta mucho tener que hacer gran cantidad de cosas en poco tiempo?"

4.4 Objectiu 1: Sensibilitat sensorial i emocional en persones amb TDAH

Per tal de respondre al primer objectiu, es van analitzar les diferents formes de sensibilitat sensorial en el grup de participants amb diagnòstic de TDAH ($n = 57$). Les variables incloses en l'anàlisi van ser dues subescales de l'escala HSPS (Excitabilitat neurosensorial i Estètica i emocions), així com dos ítems individuals relacionats amb la saturació sensorial: l'ítem 4 ("¿Tiende a ser más sensible al dolor?") i l'ítem 14 ("¿Le afecta mucho tener que hacer gran cantidad de cosas en poco tiempo?"). Aquests dos darrers es van analitzar de manera independent a causa de la baixa fiabilitat de la subescala original de saturació.

Les puntuacions mitjanes se situen en valors relativament elevats en totes les formes de sensibilitat analitzades (vegeu Taula 5), amb l'excitabilitat neurosensorial ($M = 5.12$) i l'ítem 14 relacionat amb la saturació per excés de demanda ($M = 5.09$) com les més destacades.

La prova de Friedman va revelar diferències estadísticament significatives entre les quatre formes de sensibilitat, $\chi^2(3) = 11.543$; $p = .009$. L'anàlisi dels rangs mitjans (Taula 6) mostra que les puntuacions més elevades corresponen a l'ítem 14 (2.72) i a l'excitabilitat neurosensorial (2.64), seguides de l'estètica i emocions (2.46), i finalment de la sensibilitat al dolor (ítem 4; 2.18).

Per identificar entre quines formes de sensibilitat es trobaven les diferències, es van realitzar comparacions parell a parell amb la prova de Wilcoxon (vegeu Taula 4), aplicant-hi la correcció de Bonferroni. Els resultats van indicar que totes les comparacions van resultar significatives després de l'ajustament, tot i que la diferència entre l'ítem 14 i l'ítem 4 es va situar al límit de la significació ($p_{adj} = .048$).

Taula 4. Comparacions parell a parell de Wilcoxon entre formes de sensibilitat (n = 57, grup amb TDAH)

Comparació	p original	p ajustada (Bonferroni)	Resultat
Excitabilitat – Estètica	< .001	< .006	Significativa
Excitabilitat – Ítem 4	< .001	< .006	Significativa
Excitabilitat – Ítem 14	< .001	< .006	Significativa
Estètica – Ítem 4	< .001	< .006	Significativa
Estètica – Ítem 14	< .001	< .006	Significativa
Ítem 14 – Ítem 4	.008	.048	Sig. límit

Taula 5. Estadístics descriptius de les formes de sensibilitat sensorial (n = 57, grup amb TDAH)

Variable	Mitjana	Desviació típica
Excitabilitat neurosensorial (mitjana per ítem)	5.12	0.57
Estètica i emocions (mitjana per ítem)	4.94	0.73
Ítem 4 – Sensibilitat al dolor	4.95	1.43
Ítem 14 – Saturació per excés de demanda	5.09	1.35

Taula 6. Rangs mitjans en la prova de Friedman per formes de sensibilitat (n = 57, grup amb TDAH)

Variable	Rang mitjà
Excitabilitat neurosensorial (mitjana per ítem)	2.64
Estètica i emocions (mitjana per ítem)	2.46
Ítem 4 – Sensibilitat al dolor	2.18
Ítem 14 – Saturació per excés de demanda	2.72

En resum, els resultats indiquen que dins del grup amb TDAH hi ha diferències significatives entre les formes de sensibilitat analitzades, amb l'ítem 14 i l'excitabilitat neurosensorial com les dimensions més destacades.

4.5 Objectiu 2: Diferències en sensibilitat sensorial i regulació emocional entre les persones amb TDAH i sense

Amb l'objectiu de comparar les puntuacions de sensibilitat sensorial i regulació emocional entre persones amb i sense diagnòstic de TDAH, es van realitzar proves U de Mann-Whitney per a cada variable d'interès. Aquesta anàlisi es va utilitzar com a alternativa no paramètrica a les proves t, donada la manca de normalitat en diverses de les variables, segons els resultats prèviament descrits. Els resultats obtinguts mostren diferències estadísticament significatives en gairebé totes les variables analitzades, amb puntuacions més elevades en el grup amb TDAH, tant en sensibilitat sensorial com en dificultats de regulació emocional en comparació amb el grup de persones sense TDAH. En concret, el grup amb TDAH va obtenir valors significativament superiors en:

- **Excitabilitat neurosensorial**
- **Estètica i emocions**
- **Ítem 4** (sensibilitat al dolor)

Pel que fa a la regulació emocional, també es van observar dificultats significativament superiors en les dimensions de:

- **No acceptació emocional**
- **Dificultats en la consecució de metes**
- **Impulsivitat emocional**
- **Claredat emocional (calculada amb un únic ítem)**

L'única variable que no va mostrar diferències significatives entre els grups va ser la consciència emocional ni l'ítem 14. Els valors detallats de les estadístiques de Mann-Whitney, el valor de p i la mida de l'efecte per a cada variable es poden consultar a la Taula 7.

Taula 7. Comparació de puntuacions en sensibilitat sensorial i regulació emocional entre grups (Mann-Whitney)

Variable	U de Mann-Whitney	p	r de Rosenthal
Sensibilitat sensorial i emocional			
Ítem 4 – Sensibilitat al dolor	2100	< .001	0.42 (mitjà)
Ítem 14 – Pressió temporal	1780	.050	0.22 (petit)
Excitabilitat neurosensorial	2310	< .001	0.53 (gran)
Estètica i emocions	2138	< .001	0.58 (gran)
Dificultats de regulació emocional			
No acceptació emocional	2310.5	< .001	0.54 (gran)
Metes emocionals	2236.5	< .001	0.53 (gran)
Impulsivitat emocional	2210	< .001	0.48 (mitjà-gran)
Claredat emocional (ítem únic)	2289	< .001	0.53 (gran)
Consciència emocional	1709	.075	–

Ítem 4 sensibilitat: "¿Tiende a ser más sensible al dolor?"

Ítem 14 sensibilitat: "¿Le afecta mucho tener que hacer gran cantidad de cosas en poco tiempo?"

La majoria de les variables analitzades mostren diferències estadísticament significatives entre els dos grups. Les persones amb TDAH tendeixen a presentar:

- Una major sensibilitat sensorial, tant en l'àmbit neurosensorial com emocional:
 - *Excitabilitat neurosensorial:* Med_TDAH = 88.00; Med_Control = 76.00 (p < .001, r = .53)
 - *Estètica i emocions:* Med_TDAH = 34.00; Med_Control = 29.00 (p < .001, r = .58)

- *Ítem 4 - Sensibilitat al dolor*: Med_TDAH = 5.00; Med_Control = 3.00 ($p < .001$, $r = .42$)
- *L'ítem 14 - pressió temporal*: no va mostrar diferències significatives entre els grups ($p = .050$), de manera que no es pot considerar una diferència robusta.
- Més dificultats en la regulació emocional, especialment en les següents dimensions:
 - *No acceptació emocional*: Med_TDAH = 9.00; Med_Control = 6.00 ($p < .001$, $r = .54$)
 - *Metes emocionals*: Med_TDAH = 10.00; Med_Control = 7.00 ($p < .001$, $r = .53$)
 - *Impulsivitat emocional* (calculada sense l'ítem 3): Med_TDAH = 5.00; Med_Control = 3.00 ($p < .001$, $r = .48$)
 - *Claredat emocional (ítem únic)*: Med_TDAH > Med_Control ($p < .001$, $r = .53$)

L'única subescala de regulació emocional que no va mostrar diferències significatives entre grups va ser la consciència emocional i l'ítem 14 de pressió temporal, i per tant no es presenten ni es discuteixen comparacions descriptives d'aquesta variable.

4.6 Objectiu 3: Associacions entre estrès percebut i sensibilitat sensorial en participants amb TDAH

Amb l'objectiu d'analitzar la relació entre l'estrès percebut i les diferents dimensions de sensibilitat sensorial en el grup amb TDAH, es van calcular coeficients de correlació de Spearman, donada la manca de normalitat de les variables implicades.

Els resultats mostren una correlació positiva i significativa entre l'estrès percebut i l'Excitabilitat neurosensorial ($p = .263$, $p = .048$). Aquesta associació suggereix que una major reactivitat sensorial pot estar relacionada amb nivells més elevats d'estrès percebut.

Pel que fa als ítems individuals de sensibilitat (ítems 4 i 14), cap de les correlacions va resultar estadísticament significativa, tot i observar-se una tendència moderada en l'ítem 14 ($\rho = .228$, $p = .088$). L'ítem 4 no va mostrar cap associació rellevant ($\rho = .101$, $p = .457$).

Els valors es presenten a la Taula 8.

Taula 8. Correlacions entre estrès percebut i sensibilitat sensorial (n = 57)

Variables	Tipus de correlació	Coefficient	p
Excitabilitat neurosensorial	Spearman (ρ)	0.263	.048
Estètica i emocions	Spearman (ρ)	0.218	.166
Ítem 14 – Saturació	Spearman (ρ)	0.228	.088
Ítem 4 – Sensibilitat al dolor	Spearman (ρ)	0.101	.457

4.7 Objectiu 4: Associacions entre sensibilitat sensorial i regulació emocional en participants amb TDAH

Amb l'objectiu d'explorar la relació entre la sensibilitat sensorial i la regulació emocional en persones amb TDAH, es van calcular correlacions de Spearman entre les subescales de sensibilitat (Excitabilitat, Estètica, ítems 4 i 14) i les dimensions de regulació emocional (No acceptació emocional, Metes emocionals, Impulsivitat emocional, Claredat emocional – mesurada amb un únic ítem – i Consciència emocional).

Els resultats mostren que certes formes de sensibilitat, com l'excitabilitat neurosensorial i la sensibilitat estètica, presenten algunes associacions significatives amb dificultats específiques en la regulació emocional. En concret, es van observar correlacions estadísticament significatives entre:

- **Excitabilitat i consciència emocional**
- **Estètica i no acceptació emocional**

La resta de correlacions, incloses les que involucren els ítems individuals (4 i 14) i la claredat emocional, no van resultar estadísticament significatives, tot i que

algunes van mostrar tendències moderades. Aquests resultats suggereixen que la relació entre sensibilitat i regulació emocional és parcial i pot variar en funció de les dimensions específiques implicades.

Els valors complets es presenten a la Taula 9.

Taula 9. Correlacions de Spearman entre sensibilitat sensorial i regulació emocional (n = 57)

Parell de variables	ρ de Spearman	p
Excitabilitat - No acceptació emocional	0.13	.336
Excitabilitat - Metes emocionals	0.01	.971
Excitabilitat - Impulsivitat emocional	0.09	.516
Excitabilitat - Claredat emocional (ítem únic)	0.28*	.039
Excitabilitat- Consciència emocional	0.28*	.039
Estètica - No acceptació emocional	0.35**	.007
Estètica - Metes emocionals	0.01	.937

Estètica - Impulsivitat emocional	0.22	.095
Estètica - Claredat emocional	0.14	.309
Estètica - Consciència emocional	-0.06	.660
Ítem 4 - No acceptació emocional	0.21	.118
Ítem 4 - Metes emocionals	-0.11	.412
Ítem 4 - Impulsivitat emocional	0.18	.185
Ítem 4 - Claredat emocional	0.11	.410
Ítem 4 - Consciència emocional	0.11	.410
Ítem 14 - No acceptació emocional	-0.15	.259
Ítem 14 - Metes emocionals	0.10	.462

Ítem 14 - Impulsivitat emocional	0.01	.972
Ítem 14 - Claredat emocional	0.11	.412
Ítem 14 - Consciència emocional	0.11	.412

**p < .01 *p < .05

5. Discussió

Aquest estudi tenia com a propòsit analitzar el vincle entre el TDAH, la sensibilitat sensorial, la regulació emocional i l'estrès percebut en persones adultes, amb l'objectiu de contribuir a una millor comprensió de les característiques emocionals i sensorials d'aquest col·lectiu. Els principals resultats indiquen que les persones amb TDAH presenten una sensibilitat sensorial més elevada i més dificultats en regulació emocional que les persones sense aquest diagnòstic. També es van observar diverses associacions entre sensibilitat i regulació emocional, tot i que la relació amb l'estrès percebut va ser parcialment confirmada. A continuació es discuteixen les hipòtesis plantejades.

Pel que fa a la primera hipòtesi, els resultats van mostrar diferències estadísticament significatives entre les formes de sensibilitat sensorial en el grup amb TDAH. En concret, les puntuacions més elevades es van observar en l'ítem 14 (pressió temporal/saturació) i en l'excitabilitat neurosensorial, seguides de la sensibilitat estètica i emocional i, finalment, de la sensibilitat al dolor (ítem 4). Aquest patró és coherent amb estudis previs que assenyalen una elevada reactivitat sensorial en aquest col·lectiu (p. ex., Dunn, 2001; Bijlenga et al., 2017), si bé en el present treball la dimensió més destacada no és només l'excitabilitat, sinó també la saturació per pressió temporal. Cal remarcar, però, que la diferència entre l'ítem 14 i l'ítem 4 es va situar al límit de la significació estadística ($p_{aj} = .048$), de manera que aquest resultat s'ha

d'interpretar amb cautela.

Una possible explicació d'aquestes diferències respecte a alguns estudis previs és l'ús d'una versió abreujada i adaptada de l'escala de sensibilitat, diferent a la utilitzada en altres recerques. A més, la mida i característiques específiques de la mostra del present treball ($n = 57$ adults amb TDAH) poden haver influït en el patró concret de resultats i limitar la seva generalització a altres poblacions.

Respecte a la segona hipòtesi, es van observar diferències significatives entre els grups amb i sense TDAH en la majoria de variables. Les persones amb TDAH van mostrar més sensibilitat sensorial i més dificultats emocionals, tal com també han descrit altres estudis (Sørensen et al., 2021; Combs et al., 2015). L'única dimensió que no va mostrar diferències significatives va ser la consciència emocional, a la qual s'afegeix l'ítem 14 (pressió temporal), que tot i situar-se al límit ($p = .050$), no es pot considerar una diferència robusta. Aquesta absència de diferències podria atribuir-se al fet que ambdues mesures reflecteixen processos més subtils o inespecífics, menys directament afectats que altres components més externament observables, com la impulsivitat o la no acceptació. Cal destacar també que un dels ítems individuals de sensibilitat (ítem 4, referit a la sensibilitat al dolor) tampoc va presentar diferències significatives entre grups, mostrant un patró similar al de la consciència emocional.

Pel que fa a la hipòtesi 3, no es van observar correlacions significatives consistents entre l'estrès percebut i la sensibilitat sensorial. Aquest resultat no dóna suport a la hipòtesi inicial i suggereix que, en aquesta mostra, la relació entre aquestes variables no queda confirmada. La manca d'associacions podria estar relacionada amb la mida reduïda de la mostra o amb la utilització de mesures abreujades.

Quant a la quarta hipòtesi, els resultats donen suport parcial a l'existència d'una relació entre sensibilitat sensorial i dificultats emocionals dins del grup amb TDAH. Es van trobar correlacions significatives entre l'excitabilitat i la consciència emocional, i entre la subescala estètica i la no acceptació emocional. La resta de correlacions no van resultar significatives, cosa que podria indicar que aquesta associació no és generalitzada, o que la mida de la mostra limita la detecció d'efectes més febles. No es van observar correlacions amb la claredat emocional, probablement a causa del fet que aquesta variable es va mesurar amb un ítem únic per motius de fiabilitat, la qual cosa redueix la validesa de la mesura i pot

limitar la seva capacitat per captar associacions significatives. Tot i que diversos treballs han vinculat l'alta sensibilitat amb dificultats emocionals (Aron et al., 2012; Thompson et al., 2015), altres estudis no han trobat aquesta relació de manera sistemàtica, especialment quan s'utilitzen instruments abreujats o es treballa amb mostres no clíniques (p. ex., Evans et al., 2019).

Entre les limitacions de l'estudi, cal destacar la baixa fiabilitat de la subescala de saturació, que va obligar a tractar els ítems per separat; l'ajust metodològic en la subescala d'impulsivitat, amb l'eliminació d'un ítem; i la mida reduïda de la mostra un cop dividida per grups, que pot haver afectat la potència estadística. A més, el disseny transversal emprat no permet establir relacions de causalitat entre variables. Futurs estudis haurien de treballar amb mostres més amplies, aplicar instruments de mesura amb millors propietats psicomètriques i adoptar dissenys longitudinals per explorar l'evolució d'aquestes associacions al llarg del temps.

Tot i aquestes limitacions, aquest estudi aporta una contribució rellevant al coneixement sobre la sensibilitat i la regulació emocional en adults amb TDAH, posant de manifest que l'excitabilitat neurosensorial es presenta com la forma de sensibilitat més elevada i consistent en aquest grup. Aquesta troballa té implicacions clíniques importants, ja que suggereix que les intervencions psicoeducatives haurien d'incloure estratègies per a la gestió dels estímuls sensorials com a part del tractament integral per a adults amb TDAH. Així mateix, els resultats evidencien que les dificultats en regulació emocional constitueixen un altre element central en aquest col·lectiu, la qual cosa reforça la necessitat de desenvolupar programes terapèutics que incorporin entrenament en estratègies d'afrontament emocional, regulació de la impulsivitat i gestió de la no acceptació emocional, com a complement als abordatges tradicionals.

6. Bibliografia:

- Ahn, R. R., Miller, L. J., Milberger, S., & McIntosh, D. N. (2004). Prevalence of parents' perceptions of sensory processing disorders among kindergarten children. *American Journal of Occupational Therapy*, 58(3), 287–293. <https://doi.org/10.5014/ajot.58.3.287>
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 30(2), 217–237. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.11.004>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Arnsten, A. F. T. (2009). The emerging neurobiology of attention deficit hyperactivity disorder: The key role of the prefrontal association cortex. *The Journal of Pediatrics*, 154(5), I–S43. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2009.01.018>
- Ashburner, J., Ziviani, J., & Rodger, S. (2008). Sensory processing and classroom emotional, behavioral, and educational outcomes in children with autism spectrum disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, 62(5), 564–573. <https://doi.org/10.5014/ajot.62.5.564>
- Bar-Shalita, T., Vatine, J. J., & Parush, S. (2009). Sensory modulation disorder: A risk factor for participation in daily life activities. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 51(8), 625–632. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2008.03224.x>
- Barkley, R. A. (2015). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (4th ed.). New York, NY: Guilford Press.
- Barkley, R. A., & Murphy, K. R. (2010). Deficient emotional self-regulation in adults with ADHD: The relative contributions of emotional impulsiveness and ADHD symptoms to adaptive impairments in major life activities. *Journal of ADHD and Related Disorders*, 1(1), 5–28.
- Biederman, J., Petty, C. R., Evans, M., Small, J., & Faraone, S. V. (2010). How persistent is ADHD? A controlled 10-year follow-up study of boys with ADHD. *Psychiatry Research*, 177(3), 299–304. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2009.12.010>
- Bijlenga, D., Tjon-Ka-Jie, J. Y. M., Schuijers, F., & Kooij, J. J. S. (2017). Atypical sensory profiles as core features of adult ADHD, irrespective of autistic symptoms. *European Psychiatry*, 43, 51–57. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2017.01.563>
- Cairncross, M., & Miller, C. J. (2016). The effectiveness of mindfulness-based therapies for ADHD: A meta-analytic review. *Journal of Attention Disorders*, 20(1), 5–17. <https://doi.org/10.1177/1087054713513325>
- Cairney, J., Veldhuizen, S., Szatmari, P., Dubois, L., & Wade, T. J. (2010). Stimulant medication use in children with autism spectrum disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 20(6), 473–480. <https://doi.org/10.1089/cap.2010.0046>

- Castellanos, F. X., & Proal, E. (2012). Large-scale brain systems in ADHD: Beyond the prefrontal–striatal model. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(1), 17–26. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2011.11.007>
- Chronis-Tuscano, A., Wang, C. H., Woods, K. E., Strickland, J., Stein, M. A., & McDermott, J. M. (2016). Parent and child ADHD symptoms in relation to parental depression: A cross-sectional study of mother–child dyads. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44(2), 325–336. <https://doi.org/10.1007/s10802-015-0048-2>
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385–396. <https://doi.org/10.2307/2136404>
- Combs, M. A., Canu, W. H., Broman-Fulks, J. J., Rocheleau, C. A., & Nieman, D. C. (2012). Perceived stress and ADHD symptoms in adults. *Journal of Attention Disorders*, 17(5), 390–398. <https://doi.org/10.1177/1087054712439413>
- Compas, B. E., Jaser, S. S., Bettis, A. H., Watson, K. H., Gruhn, M. A., Dunbar, J. P., Williams, E., & Thigpen, J. C. (2017). Coping, emotion regulation, and psychopathology in childhood and adolescence: A meta-analysis and narrative review. *Psychological Bulletin*, 143(9), 939–991. <https://doi.org/10.1037/bul0000110>
- Cortese, S., Kelly, C., Chabernaud, C., Proal, E., Di Martino, A., Milham, M. P., & Castellanos, F. X. (2012). Toward systems neuroscience of ADHD: A meta-analysis of 55 fMRI studies. *American Journal of Psychiatry*, 169(10), 1038–1055. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2012.11101521>
- Dunn, W. (1999). *Sensory Profile: User’s manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- DuPaul, G. J., & Weyandt, L. L. (2006). School-based intervention for children with attention deficit hyperactivity disorder: Effects on academic, social, and behavioural functioning. *International Journal of Disability, Development and Education*, 53(2), 161–176. <https://doi.org/10.1080/10349120600716141>
- Eisenberg, I. W., Bissett, P. G., Canning, J. R., Dallery, J., Enkavi, A. Z., Whitfield-Gabrieli, S., & Poldrack, R. A. (2019). Applying novel technologies and methods to inform the ontology of self-regulation. *Behavior Research and Therapy*, 117, 83–93. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2018.11.015>
- Evans, D. E., Rothbart, M. K., & Posner, M. I. (2014). Temperamental mechanisms of self-regulation: Neuroimaging and genetic approaches. *International Journal of Psychophysiology*, 93(2), 206–215. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2014.04.006>
- Faraone, S. V., Asherson, P., Banaschewski, T., Biederman, J., Buitelaar, J. K., Ramos-Quiroga, J. A., Rohde, L. A., Sonuga-Barke, E. J. S., Tannock, R., & Franke, B. (2021). Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Nature Reviews Disease Primers*, 7(1), 1–21. <https://doi.org/10.1038/s41572-021-00235-5>
- Ghanizadeh, A. (2011). Sensory processing problems in children with ADHD: A systematic review. *Psychiatry Investigation*, 8(2), 89–94. <https://doi.org/10.4306/pi.2011.8.2.89>

- Gomez, R., Stavropoulos, V., Vance, A., & Griffiths, M. D. (2020). Gifted children with ADHD: How are they different from non-gifted children with ADHD? *International Journal of Mental Health and Addiction*, 18(6), 1464–1479. <https://doi.org/10.1007/s11469-019-00134-0>
- Graziano, P. A., & Garcia, A. (2016). Attention-deficit hyperactivity disorder and children's emotion dysregulation: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 46, 106–123. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.04.011>
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271–299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Gross, J. J. (2015). Emotion regulation: Current status and future prospects. *Psychological Inquiry*, 26(1), 1–26. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781>
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348–362. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.348>
- Hoza, B. (2007). Peer functioning in children with ADHD. *Journal of Pediatric Psychology*, 32(6), 655–663. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsm024>
- John, O. P., & Gross, J. J. (2004). Healthy and unhealthy emotion regulation: Personality processes, individual differences, and life span development. *Journal of Personality*, 72(6), 1301–1334. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2004.00298.x>
- Kessler, R. C., Adler, L., Barkley, R., Biederman, J., Conners, C. K., Demler, O., ... Zaslavsky, A. M. (2006). The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: Results from the National Comorbidity Survey Replication. *American Journal of Psychiatry*, 163(4), 716–723. <https://doi.org/10.1176/ajp.2006.163.4.716>
- Kollins, S. H., DeLoss, D. J., Cañadas, E., Lutz, J., Findling, R. L., Keefe, R. S. E., & Epstein, J. N. (2020). A novel digital intervention for actively reducing severity of paediatric ADHD (STARS-ADHD): A randomised controlled trial. *The Lancet Digital Health*, 2(4), e168–e178. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)30017-0](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30017-0)
- Kooij, J. J. S., Bijlenga, D., Salerno, L., Jaeschke, R., Bitter, I., Balázs, J., ... Asherson, P. (2010). Updated European Consensus Statement on diagnosis and treatment of adult ADHD. *European Psychiatry*, 25(7), 442–468. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2010.04.001>
- Lau-Zhu, A., Fritz, A., & McLoughlin, G. (2019). Overlap and distinctions between attention deficit hyperactivity disorder and sensory processing sensitivity in the adult population: A systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 98, 49–59. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.12.022>
- Mikami, A. Y., Ransone, M. L., & Calhoun, C. D. (2010). Influence of anxiety on social functioning in youth with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 13(5), 491–502. <https://doi.org/10.1177/1087054709332423>

7. Annexos

Annex 1. *Highly Sensitive Person Scale* (versió curta, 27 ítems, adaptació castellana)

1. ¿Te abruman fácilmente los estímulos sensoriales fuertes?
2. ¿Pareces estar al tanto de las sutilezas que te rodean?
3. ¿Te afectan los estados de ánimo de otras personas?
4. ¿Tienes alta sensibilidad al dolor?
5. ¿Necesitas escapar y tener algo de privacidad durante los días ocupados y de trabajo duro en una habitación oscura o en cualquier lugar donde puedas tener algo de privacidad y alivio de tanta estimulación?
6. ¿Eres particularmente sensible a los efectos de la cafeína?
7. ¿Te sientes fácilmente abrumado por cosas como luces brillantes, olores fuertes, tela gruesa o áspera, o sirenas cercanas?
8. ¿Tienes una vida interior rica y compleja?
9. ¿Te conmueven profundamente las artes escénicas o la música?
10. ¿Tu sistema nervioso a veces te hace sentir tan agotado que solo quieres alejarte de todo?
11. ¿Eres una persona concienzuda?
12. ¿Te asustas fácilmente?
13. ¿Te afecta mucho tener que hacer gran cantidad de cosas en poco tiempo?
14. ¿Cuando las personas se sienten incómodas en un entorno físico, tiendes a saber qué se debe hacer para que se sientan más cómodas (como cambiar la iluminación o los asientos)?
15. ¿Te molesta cuando la gente te obliga a hacer demasiadas cosas a la vez?
16. ¿Te esfuerzas por evitar cometer errores u olvidar cosas?
17. ¿Tratas de evitar películas y programas de televisión violentos?
18. ¿Te sientes incómodo cuando pasan muchas cosas a tu alrededor?
19. ¿Tener mucha hambre crea una fuerte reacción en ti, interrumpiendo tu concentración o estado de ánimo?
20. ¿Los cambios en tu vida te afectan mucho?
21. ¿Notas fácilmente aromas delicados o tenues, sabores, sonidos, obras de arte... y los disfrutas?
22. ¿Te resulta desagradable cuando suceden muchas cosas a la vez?
23. ¿Le das alta prioridad a organizar tu vida para evitar situaciones perturbadoras o abrumadoras?
24. ¿Te molestan los estímulos intensos, como los ruidos fuertes o las escenas caóticas?
25. Cuando compites o te observan mientras haces una tarea, ¿te pones tan nervioso o tembloroso que lo haces mucho peor de cómo eres capaz de hacerlo?
26. Cuando eras niño/a, ¿a los padres o los maestros les parecías sensible o tímido/a?
- 27.

Annex 2. *Adult ADHD Self-Report Scale* (ASRS, versió curta A, adaptació castellana)

1. ¿Con qué frecuencia le cuesta concluir los detalles finales de un proyecto una vez que ya ha terminado las partes que constituyen un reto?
2. ¿Con qué frecuencia le cuesta poner las cosas en orden cuando tiene que realizar una tarea que exige organización?
3. ¿Con qué frecuencia tiene problemas para recordar citas u obligaciones?

4. Cuando tiene que realizar una tarea que exige pensar mucho, ¿con qué frecuencia evita o aplaza su comienzo?
5. ¿Con qué frecuencia se mueve en exceso o juguetea con las manos o los pies cuando tiene que estar sentado por mucho tiempo?
6. ¿Con qué frecuencia se siente excesivamente activo y empujado a hacer cosas, como si lo impulsara un motor?

Annex 3. Perceived Stress Scale (versió curta)

1. ¿Con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ocurrió inesperadamente?
2. ¿Con qué frecuencia ha sentido que no podía controlar las cosas importantes de su vida?
3. ¿Con qué frecuencia ha sentido nerviosismo o estrés?
4. ¿Con qué frecuencia ha sentido confianza en su capacidad para manejar sus problemas personales?
5. ¿Con qué frecuencia ha sentido que las cosas le iban bien?
6. ¿Con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?
7. ¿Con qué frecuencia ha sido capaz de controlar las irritaciones en su vida?
8. ¿Con qué frecuencia ha sentido que estaba al mando de la situación?
9. ¿Con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?
10. ¿Con qué frecuencia ha pensado que las dificultades se acumulaban tanto que no podía superarlas?

Annex 4. Escala de Regulació Emocional (versió curta, 16 ítems, adaptació castellana)

1. Tengo claro lo que siento. *
 2. Pongo atención a cómo me siento. *
 3. Mis emociones me sobrepasan y se salen de control.
 4. No tengo idea de cómo me siento.
 5. Me cuesta trabajo entender por qué me siento como me siento.
 6. Estoy atento a mis sentimientos. *
 7. Sé exactamente cómo me siento. *
 8. Le doy importancia a lo que estoy sintiendo. *
 9. Estoy confundido/a por cómo me siento.
 10. Cuando me siento mal, puedo reconocer cómo me siento. *
 11. Cuando me siento mal, me enojo conmigo(a) mismo(a) por sentirme de esa manera.
 12. Cuando me siento mal, me da vergüenza sentirme de esa manera.
 13. Cuando me siento mal, me cuesta trabajo terminar mis deberes.
 14. Cuando me siento mal, pierdo el control.
 15. Cuando me siento mal, creo que me sentiré así por mucho tiempo.
 16. Cuando me siento mal, creo que acabaré sintiéndome muy deprimido(a).
- (Ítems marcados con asterisco corresponden a la subescala de conciencia emocional).*