

Temperamento ciclotimico-ipersensibile: definizioni diagnostiche e strumenti di valutazione in età evolutiva

Cyclothymic-hypersensitive temperament: diagnostic definitions and assessment tools in developmental age

Anna Pezzella¹, Umberto Paolo Santoro², Valentina Fatigati², Luisa Almerico¹, Raffaella Iuliano³, Pia Santangelo⁴,
Nadia Marani², Gianfranca Auricchio², Gennaro Catone⁵, Vincenzo Paolo Senese¹, Carmela Bravaccio²,
Simone Pisano²

1. *Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", Caserta.*
2. *Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Università degli Studi di Napoli "Federico II", Napoli.*
3. *ASL Napoli 1, Ospedale del Mare, UOSD Neonatologia.*
4. *Dipartimento di Neuroscienze, Ospedale pediatrico Santobono-Pausilipon, Napoli.*
5. *Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia e Comunicazione, Università Suor Orsola Benincasa, Napoli*

Abstract

Il temperamento ciclotimico è uno dei temperamenti affettivi caratterizzato da fluttuazioni dell'umore continue e irregolari con una fenomenologia clinica complessa di tipo emotivo, interpersonale e comportamentale. Contrariamente alla definizione del DSM-5, la ciclotimia è meglio definita in una prospettiva di neurosviluppo come una variante patologica del temperamento ciclotimico. Pertanto, è stato introdotto il costrutto del temperamento ciclotimico-ipersensibile (CHT) che sembrerebbe più valido clinicamente e permetterebbe di descrivere la coesistenza di sintomi internalizzanti ed esternalizzanti. Negli adulti il temperamento ciclotimico è considerato lo stato di base del Disturbo bipolare, tuttavia, è ancora poco chiara e studiata questa relazione di predittività in età evolutiva. La maggior parte della ricerca scientifica sul CHT è stata dedicata alla popolazione adulta mentre gli studi che si concentrano sull'infanzia e sull'adolescenza sono scarsi a causa dei criteri diagnostici incerti e dei pochi strumenti di valutazione disponibili. Questo lavoro presenta i principali modelli teorici e le evidenze empiriche della letteratura allo scopo di fare luce sui confini teorici e diagnostici del CHT ancora poco condivisi per l'infanzia e l'adolescenza, descrivere la sua relazione con altri sintomi psicopatologici del neurosviluppo, come la disregolazione emotiva, e per colmare la scarsità degli studi in letteratura dedicati all'argomento.

Parole chiave

ciclotimia; temperamento ciclotimico-ipersensibile; psicopatologia dello sviluppo; disregolazione emotiva; disturbo bipolare

Autore responsabile per la corrispondenza: Simone Pisano, Dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali, Università degli Studi di Napoli "Federico II", Napoli; E-mail: simone.pisano@unina.it

Abstract

Cyclothymic temperament is one of the affective temperaments and is characterised by continuous and irregular mood fluctuations and a complex emotional, interpersonal and behavioural clinical phenomenology. Contrary to the DSM-5 definition, cyclothymia is better defined in a neurodevelopmental perspective as a pathological variant of cyclothymic temperament. Therefore, the construct of cyclothymic-hypersensitive temperament (CHT) was introduced, which seems more clinically valid and describes the coexistence of internalising and externalising symptoms. In adults, cyclothymic temperament is the basic state of bipolar disorder, however, this predictive relationship is still unclear at a developmental age. Most scientific research on CHT has been carried out on the adult population while studies focusing on childhood and adolescence are scarce due to uncertain diagnostic criteria and few assessment instruments available. This paper presents the main theoretical models and empirical evidence from the literature to highlight the theoretical and diagnostic boundaries of CHT in childhood and adolescence, to describe its relationship with other neurodevelopmental psychopathological symptoms, such as emotional dysregulation, and to fill the paucity of studies in the literature devoted to the topic.

Keywords

cyclothymia; cyclothymic-hypersensitive temperament; developmental psychopathology; emotional dysregulation; bipolar disorder

Introduzione

Il concetto di temperamento è stato definito come l'insieme delle disposizioni comportamentali e delle caratteristiche della risposta emotiva all'ambiente, presenti sin dalla nascita e stabili nel tempo (Eisenberg et al., 2000). Il temperamento racchiude in sé elementi ereditari e costituzionali e rappresenta la matrice biologica caratteristica di ogni persona che, insieme alle risposte adattative acquisite dalla vita esperienziale, delineano la personalità (Harnic et al., 2011). La letteratura classica e quella più recente dimostrano come i temperamenti affettivi possano essere considerati dei validi indicatori per identificare la vulnerabilità ai disturbi dell'umore (Parker, 2012). Il temperamento, infatti, caratterizza le differenti risposte individuali all'ambiente e determina l'adozione di modelli comportamentali adeguati alle circostanze, descrivendo così diversi stili di reazione agli stimoli, diversi livelli di reattività e strutturazioni cognitive (Maina et al., 2003). Il temperamento può, inoltre, rappresentare una manifestazione attenuata della dimensione psicopatologica, in quanto la "disregolazione" temperamentale riflette un'accentuata predisposizione a sviluppare un disturbo dell'umore (Tohen et al., 2006). Sin dagli albori della psicopatologia, infatti, il concetto di temperamento è stato associato ai disturbi affettivi (Parker, 2012; Akiskal & Pinto, 1999; Guerreiro et al., 2013). Kraepelin, ad esempio, ha descritto quattro disposizioni affettive o temperamentali di base, ovvero depressiva, maniaco-depressiva, ciclotimica e irritabile, considerate come forme subcliniche della malattia maniaco-depressiva, oggi descritta come disturbi dell'umore (unipolare, bipolare o schizoaffettivo; Kraepelin, 1921); Kretschmer (1936), invece, ha sottolineato che la presenza di un temperamento dominante non dovrebbe essere considerata una necessaria condizione precedente la malattia, bensì una variazione di un'affettività normale in grado di discriminare due grandi tipologie di individui, i ciclotimici e gli schizotimici. Sulla scorta di tali idee, Akiskal e collaboratori (1996) hanno sviluppato un modello che prevede cinque tipi di temperamento: ipertimico, depressivo, ciclotimico, irritabile e ansioso. Il temperamento ipertimico è caratterizzato da tratti esuberanti ed energici e da elevata autostima. Il temperamento depressivo si riferisce a persone che presentano bassi livelli di energia e sono tendenzialmente pessimisti e introversi. Il temperamento ciclotimico è caratterizzato da un modello di

oscillazione tra umore elevato o irritabile e stati d'animo e comportamenti orientati verso la depressione. Emil Kraepelin (1921) ha descritto il temperamento ciclotimico come l'alternanza dei temperamenti ipertimico e depressivo. Il temperamento irritabile, invece, si contraddistingue per la combinazione contemporanea dei temperamenti ipertimico e depressivo ed è caratterizzato da umore depresso con periodi di irritabilità, impulsività e irrequietezza. Il temperamento ansioso potrebbe rappresentare una predisposizione per il disturbo d'ansia generalizzato con la presenza di comportamenti di evitamento dei pericoli, timidezza, incapacità a rilassarsi, insicurezza, ipervigilanza, tensione e disturbi gastrointestinali. Akiskal (1996) considera questi cinque temperamenti affettivi come "spectra" che si estendono dalla salute alla patologia, inclusi sia nella normale reattività emozionale e sia in diversi tipi di disturbi affettivi. Al centro ci sarebbero i temperamenti affettivi dominanti che, presenti in forma esplicita, possono costituire le manifestazioni subcliniche di disturbi dell'umore e possono essere considerati come stati precursori o condizioni ad alto rischio.

Dalla letteratura scientifica emerge che la maggior parte degli studi sui temperamenti affettivi è stata dedicata alla definizione dell'ampia gamma di implicazioni psicopatologiche nella popolazione adulta (Akiskal et al., 1979; Perugi et al., 2015, 2017). Pochi sono gli studi che si sono concentrati, invece, sulla popolazione giovanile, in particolare sull'adolescenza. In uno di questi (Placidi et al., 1998), è stato indagato se la presenza di determinati tratti temperamentali, in un campione non clinico di 1010 studenti, potesse predisporre i soggetti allo sviluppo di problemi affettivi e comportamentali. È stato osservato che i soggetti ciclotimici riportavano il numero più alto di sintomi e che questo temperamento era frequentemente associato a disturbi d'ansia, disturbi della condotta alimentare nelle ragazze e comportamenti di tipo impulsivo, aggressivo o antisociale nei ragazzi (Placidi et al., 1998). Dunque, un tipo di temperamento che sembra essere di maggior rilievo in generale, e nella popolazione adolescenziale in particolare, è quello ciclotimico. L'individuazione della natura ciclotimica di alcuni sintomi di disadattamento psicologico e delle loro conseguenze comportamentali richiede, infatti, un'attenta valutazione clinica e l'utilizzo di strumenti diagnostici validi, considerando, inoltre, che queste manifestazioni psicopatologiche durante l'infanzia e l'adolescenza possono essere i possibili precursori di un disturbo bipolare (DB) in età adulta (van Meter et al., 2013; Parker, 2012).

Dunque, in questo lavoro verrà posta l'attenzione sul temperamento ciclotimico per fare luce sui confini teorici e diagnostici, ancora scarsamente condivisi in età evolutiva, per descrivere le caratteristiche cliniche del costrutto e la sua relazione con altri sintomi di disadattamento psicologico come la disregolazione emotiva (DE). A tale scopo verrà proposta una rassegna dei più importanti modelli teorici di riferimento e verrà presentato uno dei principali strumenti di valutazione del costrutto in adolescenza, recentemente validato per la popolazione italiana.

Ciclotimia, temperamento ciclotimico-ipersensibile e disregolazione emotiva

La ciclotimia è stata concettualizzata secondo diverse prospettive in vari modi, ad esempio come un temperamento affettivo (Akiskal et al., 1979), un sottotipo di DB (Akiskal et al., 1979; van Meter et al., 2013), come uno stile di personalità (Parker et al., 2012) o anche come un'esagerazione delle caratteristiche psichiche e comportamentali proprie del temperamento ciclotimico (Hantouche & Perugi,

2012). Come disturbo categoriale, il Disturbo Ciclotimico è incluso nel Manuale Diagnostico e Statistico dei disturbi mentali (DMS-5) tra i Disturbi Bipolari, con una presentazione cronica di sintomi depressivi e ipomaniacali di bassa intensità (American Psychiatry Association, 2013). Come esagerazione del temperamento ciclotimico, essa è caratterizzata da una fenomenologia clinica molto complessa (van Meter et al., 2013), che comprende fluttuazioni dell'umore persistenti, spontanee e reattive, un repentino aumento della reattività emotiva, reazioni intense agli stimoli esterni, irritabilità, ansia, scarso controllo degli impulsi e accentuata sensibilità interpersonale, intesa come esagerata sensibilità al giudizio e al rifiuto degli altri (ad esempio al rifiuto dei coetanei) (van Meter et al., 2018). Gli individui ciclotimici reagiscono agli eventi positivi diventando rapidamente ed estremamente gioiosi, entusiasti, attivi e in alcuni casi appaiono brevemente ed eccessivamente euforici ed impulsivi, mentre reagiscono agli eventi negativi (reali o percepiti) con reazioni emotive negative sproporzionatamente intense (Parker et al., 2012), tali per cui anche un disagio minore può determinare un'ampia gamma di emozioni e sentimenti, che vanno dalla tristezza, alla prostrazione, all'angoscia, alla disperazione, fino a pensieri suicidari. I rischi principali di questa condizione psicopatologica sono, infatti, quelli di comportamenti suicidari e/o di autolesionismo non suicidario (Akiskal, 1996; Perugi et al., 2015, 2017; Masi et al., 2018). In particolare, in vari studi clinici è stato mostrato come soggetti con disposizione ciclotimica siano più proni a comportamenti di autolesività non suicidaria (a prescindere da età, sesso e diagnosi) e alla persistenza di tali comportamenti nel tempo, che a loro volta aumentano il rischio di ideazione e comportamenti francamente suicidari (Masi et al., 2018; Masi et al., 2023). Ciò rende estremamente rilevante studiare approfonditamente la presenza di tale stile.

I soggetti con alti livelli di ciclotimia mostrano un'ampia gamma di fenomeni psicopatologici, nei domini emotivi, interpersonali e comportamentali, che clinicamente appaiono difficilmente inquadrabili in una prospettiva categoriale basata sul DSM-5. Queste manifestazioni psicopatologiche eterogenee hanno portato alcuni autori a estendere la sua concettualizzazione nel costrutto più completo di *temperamento ciclotimico-ipersensibile* (CHT; Akiskal, 1996; Kochman et al., 2005) che renderebbe meglio conto della connessione tra labilità dell'umore, impulsività, ipersensibilità interpersonale e iperreattività agli stimoli esterni. Gli studi fin qui condotti hanno evidenziato che il CHT non è necessariamente correlato a un disturbo specifico, ma risulta associato a una severa compromissione del funzionamento psicologico, che si manifesta con sintomi sia internalizzanti che esternalizzanti della psicopatologia; inoltre, che è collegato alla bipolarità, intesa nell'ampio senso di spettro bipolare (Akiskal et al., 1979; Perugi et al., 2015, 2017). In più, i dati hanno evidenziato che la sensibilità interpersonale e l'iper-reattività emozionale, che caratterizzano la fenomenologia ciclotimica, sono dimensioni fortemente correlate tra loro e questo farebbe ritenere che possano rappresentare aspetti diversi di una stessa dimensione psicopatologica (Perugi et al., 2017). Infine, è stato osservato che le diverse fasi dell'andamento ciclotimico, che spesso seguono un cambiamento circadiano, sono più simili a "valanghe emotive" in cui i bruschi cambiamenti di umore e di comportamento hanno un'intensità e una durata nettamente distinguibili dall'esperienza emotiva normativa (Perugi et al., 2017). Quindi, il temperamento ciclotimico-ipersensibile potrebbe essere concettualizzato, tra i diversi tipi di temperamento, come quello con il più alto grado di DE (Perugi et al., 2017; Sesso et al., 2021).

Nella letteratura specializzata, infatti, la DE viene espressa come un costrutto multidimensionale ampiamente utilizzato per indicare un'alterazione delle strategie che modulano la manifestazione delle emozioni e modellano le reazioni affettive e comportamentali in diverse situazioni (Faraone et al., 2019). In particolare, i bambini e gli adolescenti con alti livelli di DE presentano fin dai primi anni di vita una grave irritabilità con scatti d'ira, labilità e instabilità dell'umore, una bassa tolleranza alla frustrazione e una bassa soglia di reattività, un'espressione inappropriata delle emozioni con intensità eccessiva, e una lenta normalizzazione affettiva (Faraone et al., 2019; Stringaris, 2011), con impatto negativo sulla qualità della vita e sull'adattamento sociale (Bunford et al., 2018). Sulla base del quadro teorico proposto da Perugi e collaboratori (2017), la DE può essere interpretata in ottica di neurosviluppo, come una precoce deviazione della linea dello sviluppo affettivo ed è spesso associata ad altre manifestazioni psicopatologiche sia internalizzanti che esternalizzanti, influenzando fortemente le traiettorie e gli esiti dello sviluppo. Le implicazioni transdiagnostiche della DE sono evidenti specialmente se si fa riferimento all'iperreattività emotiva e alla sensibilità interpersonale, che rendono gli individui ipersensibili agli stimoli interpersonali, generando conseguenti comportamenti ostili (Perugi et al., 2017).

Per approfondire l'interpretazione della DE come possibile deviazione da un normale neurosviluppo, è utile mettere a confronto le caratteristiche di questo costrutto con quelle di altre condizioni patologiche. Le difficoltà emotive, l'impulsività e i problemi interpersonali tipici della DE, infatti, sono simili a quelli descritti nei Disturbi di Personalità appartenenti al Cluster B del DSM-5 (Perugi et al., 2011). Alcuni studi empirici hanno evidenziato quest'associazione, in particolare Reimherr e colleghi (2010) hanno esplorato la relazione tra le dimensioni del Disturbo da deficit di attenzione e iperattività (ADHD) e i disturbi di personalità in età adulta e hanno osservato che i pazienti che avevano solo una diagnosi di ADHD non presentavano alcun disturbo di personalità, al contrario, invece, il 33% dei pazienti sia con ADHD che DE e il 68% dei pazienti con ADHD, DE e Disturbo oppositivo provocatorio (DOP) presentavano un disturbo di personalità. In particolare, i sintomi dell'ADHD, della DE e del DOP erano maggiormente associati al Disturbo borderline di personalità (DBP) piuttosto che ad altri disturbi di personalità (Reimherr et al., 2010). Il fatto che tutte queste condizioni psicopatologiche condividano la difficoltà a modulare le proprie emozioni e il proprio comportamento suggerisce una plausibile base neurofisiologica comune. Infatti, è stato osservato che la ridotta regolazione emotiva nei soggetti con DBP è associata a delle alterazioni strutturali e funzionali nella rete neurale che assiste le informazioni emotive, come l'iperreattività dell'amigdala e i deficit di regolazione della attivazione della corteccia orbito-frontale e prefrontale (Domes et al., 2009; Ruocco et al., 2013). Risultati simili sono stati riportati in pazienti con DB e instabilità dell'umore, in particolare sono stati osservati un'iperattivazione del para-ippocampo, dell'amigdala e del talamo oltre che una ridotta attività della corteccia prefrontale ventro-laterale (Delvecchio et al., 2013), suggerendo chiaramente che l'eccitazione emotiva può interferire con l'elaborazione cognitiva anche in questi pazienti. Inoltre, diversi studi hanno mostrato che gli adolescenti con DE possono presentare un'alterazione dell'elaborazione sensoriale specialmente per gli stimoli emotivi negativi che viene manifestata nello specifico con un'alterata capacità di etichettare i volti e le emozioni e con un *bias* percettivo verso i volti minacciosi rispetto ai soggetti sani (Benarous et al., 2020; Carlson et al., 2009; Rich et al., 2011; Stringaris et al., 2010). È possibile concludere, dunque, che alcune

disfunzioni del neurosviluppo dell'amigdala e dei circuiti fronto-limbici potrebbero rappresentare il substrato neurofisiopatologico comune della DE coinvolta in condizioni psicopatologiche diverse e apparentemente distinte. Non essendo stato ancora pienamente delineato dagli attuali sistemi nosografici il substrato di grave irritabilità e aggressività comune a diversi quadri psicopatologici dell'età evolutiva, un'identificazione e una valutazione precoce della DE in diversi domini psicopatologici attraverso strumenti clinici validati, può essere cruciale per garantire una migliore caratterizzazione e un migliore esito evolutivo per gli individui a rischio. Per questi scopi, è stato recentemente costruito e validato un nuovo strumento clinico per la valutazione della DE, la scala Youth-Reactivity, Intensity, Polarity and Stability (RIPoSt-Y; Sesso et al., 2021). Si tratta di un questionario self-report per misurare la complessa caratterizzazione della DE nelle sue sfaccettature multidimensionali sia in campioni clinici che non clinici di adolescenti, che si basa su una precedente versione per adulti (Hantouche, 2014). La scala è composta da 31 item distribuiti in tre sotto-scale, è di facile e rapida somministrazione, ha dimostrato una buona consistenza interna e un'ottima affidabilità, nonché un'elevata validità concorrente e convergente, sia in campioni clinici che non clinici. Ulteriori misure della DE in età evolutiva possono essere trovate in una ampia revisione sistematica della letteratura recentemente pubblicata.

Il riferimento e la descrizione del costrutto della DE sono utili al fine di evidenziare le caratteristiche fenomenologiche condivise con il CHT, considerando che la delimitazione diagnostica del CHT e le relazioni con altri costrutti della psicopatologia risultano ancora poco chiare. In alcuni studi, infatti, l'associazione tra DE e CHT sembra rappresentare il substrato più comune dell'elevata comorbidità con l'ansia, lo scarso controllo degli impulsi, l'abuso di alcol e sostanze (Perugi & Akiskal, 2002; Powers et al., 2013; Pani et al., 2010) frequentemente osservati in pazienti con disturbo bipolare e in pazienti con disturbi del neurosviluppo (Perugi et al., 2013; Vannucchi et al., 2014). La disposizione ciclotimica, dunque, potrebbe essere intesa in una prospettiva di sviluppo come risultato di interazioni molto complesse tra genetica e ambiente, quest'ultimo inteso come esperienze sociali ed emotive e come qualità delle relazioni interpersonali nei primi anni di vita (Chiaroni et al., 2005). Queste interazioni possono produrre effetti diversi a seconda del peso del *background* genetico e ambientale nei diversi soggetti, ma anche dal periodo dello sviluppo in cui si manifestano. Tenendo conto di questo e considerando che la ciclotimia tende a insorgere durante l'infanzia e l'adolescenza e che, secondo diversi studi, può rappresentare il possibile precursore di un DB (Parker et al., 2012; Hantouche & Perugi, 2012; Kochman et al., 2005), l'identificazione diagnostica nella fase iniziale della sintomatologia e gli interventi terapeutici dovrebbero essere chiari e tempestivi.

Temperamento ciclotimico-ipersensibile (CHT) e disturbo bipolare (DB)

L'andamento cronico e stabile dei segni bipolari lievi spiega l'interpretazione della ciclotimia al confine tra una disposizione temperamentale non necessariamente legata alla psicopatologia e un sottotipo categoriale di DB (Rimher et al., 2010; Parker et al., 2012). Infatti, negli adulti, il temperamento ciclotimico è considerato un'espressione della diatesi bipolare o anche il fondamento temperamentale ("stato di base") del disturbo bipolare, tuttavia, la relazione tra le due condizioni non sono del tutto chiarite. In letteratura sono presenti modelli concettuali differenti circa la relazione tra ciclotimia e DB; in particolare

sono di seguito illustrati due modelli di “indipendenza” e tre di “interdipendenza” (Parker et al., 2012). Il primo modello di indipendenza definisce la ciclotimia strettamente uno stile di temperamento indipendente dal DB; il secondo modello di indipendenza considera, invece, la ciclotimia un disturbo dell'umore nettamente distinto dai disturbi bipolari formali. Il primo modello di interdipendenza, invece, si basa su un *continuum* che posiziona il temperamento ciclotimico come un disturbo bipolare sottosoglia, definizione che si riferisce alla mancanza dei criteri di *cut-off* per la diagnosi di DB; il secondo è un modello di “stadiazione” in cui la ciclotimia è una condizione lieve e/o sotto-soglia, che presagisce un successivo DB formale; infine, vi è un modello definito “a spettro” in cui il CHT forma e predispone ad un DB fenotipico. Nessuno dei modelli teorici descritti è stato attualmente validato e le poche evidenze empiriche disponibili presentano risultati discordanti. Uno dei pochissimi studi sull'argomento in adolescenza effettuato nel 2005 da Kochman e colleghi ha evidenziato che a distanza di due anni, il CHT predice la manifestazione di un episodio maniacale in adolescenti depressi, mentre uno studio recente (Pisano et al., 2022) ha evidenziato che la presenza di CHT non discrimina i pazienti bipolari da quelli di un altro gruppo clinico, in particolare da pazienti con ADHD. I dati ad oggi disponibile non chiariscono ancora del tutto il rapporto tra le due entità.

Facendo nuovamente riferimento all'associazione tra il CHT e il costrutto della DE, considerata quest'ultima come una dimensione transdiagnostica lungo tutto lo spettro della psicopatologia, è utile descrivere come le sue caratteristiche siano state associate specificamente al DB pediatrico (Wozniak et al., 1995). Tra la metà degli anni Novanta e l'inizio degli anni Duemila, soprattutto negli Stati Uniti, si è registrato un enorme aumento delle diagnosi di DB in età pediatrica, basato sull'interpretazione dell'irritabilità cronica e dell'emotività disregolata come espressione evolutiva di un DB ad esordio precoce (Biederman et al., 2004). Leibenluft e colleghi (2003) hanno tentato di caratterizzare ulteriormente il fenotipo del DB pediatrico, includendo, tra gli altri, un “fenotipo ampio”, chiamato *Severe Mood Dysregulation* (SMD), clinicamente diverso dal DB e caratterizzato da sintomatologia cronica, non episodica e da grave irritabilità. Il dibattito tra decorso episodico e cronico della irritabilità e DE, che definisce fenotipi specifici e stabili, è stato ulteriormente sviluppato (Leibenluft et al., 2003;) e ha infine portato alla creazione di una nuova categoria diagnostica nel DSM-5, denominata Disturbo da Disregolazione dell'Umore, distinta dallo spettro bipolare e inclusa nell'ambito della depressione. Questa nuova categoria è tuttora discussa, soprattutto in termini di confini con altri disturbi mentali, in particolare l'ADHD e il DOP (Axelson et al., 2015; Copeland et al., 2013; Mayes et al., 2016).

In base a tali considerazioni, a nostro avviso fornire una chiara definizione diagnostica della ciclotimia in età evolutiva, della sua predittività di un DB e del suo legame con altre alterazioni che impattano negativamente sull'adattamento psicologico, apporterebbe un contributo molto utile e innovativo alla letteratura scientifica e alla pratica clinica. Questi obiettivi potrebbero essere perseguiti attraverso ricerche scientifiche trasversali e longitudinali che si servano di strumenti di valutazione validi e affidabili da un punto di vista psicometrico, con lo scopo di identificare chiaramente le caratteristiche cliniche del CHT distinguendole da quelle di altri costrutti psicopatologici. Inoltre, tenuto conto dell'andamento fluttuante della ciclotimia, studi di “ecological momentary assessment” o studi di stabilità del costrutto si ritengono di estrema importanza. Infatti, ciò permetterebbe di fornire delle chiare linee guida ai clinici che si

occupano di tale psicopatologia per migliorare le capacità di riconoscere, diagnosticare e trattare i bambini e gli adolescenti con sintomi emotivi, interpersonali e comportamentali misti, che sembra che difficilmente possano essere inclusi in categorie di disturbi specifici.

Misurare il Temperamento ciclotimico-ipersensibile in adolescenza

La maggior parte degli studi sui temperamenti affettivi proviene dalla letteratura sugli adulti per i quali è disponibile uno strumento di valutazione molto diffuso ed utilizzato: il *Temperament Evaluation in Memphis Pisa and San Diego* (TEMPS; Akiskal & Mallya 2005). Akiskal e Mallya (2005) hanno sviluppato, infatti, a Memphis il primo strumento valido, dal punto di vista psicometrico, per valutare i temperamenti affettivi classici. Si tratta di un'intervista semi-strutturata per l'identificazione delle caratteristiche temperamentali dominanti. Tuttavia, la più vasta ricerca sui temperamenti affettivi è stata effettuata su larga scala attraverso la forma *self-report* di questo strumento, il *Temperament Evaluation in Memphis Pisa and San Diego-antiquationnaireversion* (TEMPS-A; Akiskal&Akiskal, 2005). Il TEMPS-A è una scala self-report composta da 110 *items* che include le sottoscale di misurazione dei temperamenti ipertimico, depressivo, ciclotimico, irritabile e ansioso ed è stato tradotto e validato in molte lingue.

Pochissimi sono gli studi che si concentrano, invece, sulla popolazione giovanile proprio a causa dell'incertezza sulla concettualizzazione del costrutto della ciclotimia in età evolutiva e della scarsità di strumenti di valutazione validi. L'unico strumento attualmente disponibile che misura specificamente il CHT in età evolutiva, infatti, è il *Cyclothymic-Hypersensitive Temperament Questionnaire* (CHTQ; Hantouche et al., 2001; Kochman et al., 2005). Sulla base di queste evidenze, due recenti studi (Pisano et al., 2020; Pisano et al., 2021) hanno avuto l'obiettivo di adattare il CHTQ alla popolazione italiana e verificare le sue caratteristiche psicometriche in modo da fornire uno strumento affidabile e utile ai clinici per individuare adeguatamente i sintomi emotivi, interpersonali e comportamentali riferibili alla fenomenologia del CHT in bambini e adolescenti e, contestualmente, rifinirne la concettualizzazione psicopatologica.

Cyclothymic-Hypersensitive Temperament Questionnaire (CHTQ)

Il *Cyclothymic-Hypersensitive Temperament Questionnaire* (CHTQ; Hantouche et al., 2001; Kochman et al., 2005), versione per bambini e adolescenti di età compresa tra 7 e 18 anni, si basa sul costrutto di Akiskal del temperamento ciclotimico negli adulti e sul questionario TEMPS-A (Akiskal&Akiskal, 2005). Il CHTQ è composto da 25 *item* che esplorano la presenza di caratteristiche temperamentali del paziente, lo stato mentale di base, la presenza di una possibile instabilità emotiva e la predisposizione emotiva associata a sbalzi d'umore e impulsività (ad es. "Alternano alti e bassi a seconda di ciò che sta accadendo intorno a me"; "Sperimento rapidi cambi di umore e energia"; "Quando guardo un film, spesso mi emoziono eccessivamente, non posso fare a meno di piangere, avere paura o ridere"; "Quando sono irritato posso fare cose stupide che altrimenti non avrei fatto"). La scala non presenta *item reversed*. Per ogni *item*, i soggetti devono rispondere indicando se il comportamento descritto corrisponde al loro modo di essere in generale, rispondendo "SI" o "NO". Originariamente è stato determinato un punteggio *cut-off* di 13 risposte affermative come sufficientemente sensibile e specifico per considerare il paziente

rispondente ai criteri diagnostici del CHT (Hantouche et al., 2001; Kochman et al., 2005). Questa scala è stata utilizzata per la prima volta in uno studio italiano da Masi e collaboratori (Masi et al., 2018), i quali hanno validato lo strumento utilizzando una procedura di *back-translation*. A partire da questa versione tradotta del CHTQ, due recenti studi si sono, invece, dedicati alla validazione della scala in lingua italiana esplorandone la struttura fattoriale e verificandone le proprietà psicometriche sia in campioni appartenenti alla popolazione generale che in campioni clinici (Pisano et al., 2020; Pisano et al., 2021).

In un primo studio (Pisano et al., 2020), è stata esplorata la struttura del CHT nella popolazione giovanile generale su un campione di studenti di età compresa tra i 10 e i 14 anni, utilizzando il CHTQ. Gli obiettivi principali di questo studio erano quello di verificare le proprietà psicometriche dello strumento, tra cui la struttura fattoriale, la validità convergente e discriminante, e quello di definire un punteggio *cut-off*. Sono state testate inizialmente due soluzioni fattoriali, una a singolo fattore e una a due fattori. I risultati delle analisi fattoriali esplorative e confermative eseguite, hanno suggerito una struttura a due fattori, uno che riflette sintomi esternalizzanti della psicopatologia (denominato impulsività/disregolazione emotiva) e un secondo fattore caratterizzato prevalentemente da sintomi internalizzanti (denominato malumore/ipersensibilità). In particolare, la prima Analisi Fattoriale Esplorativa (AFE) eseguita sulla scala a 25 *items* ha suggerito l'estrazione di due fattori latenti fortemente correlati tra loro e mostrava inoltre che tre *items* non presentavano saturazioni adeguate su un singolo fattore. Questi *items* problematici sono stati pertanto esclusi dalle analisi. Una successiva AFE svolta sulla scala a 22 *items* ha mostrato nuovamente l'estrazione di due fattori latenti fortemente associati e che ogni *item* aveva una saturazione adeguata su un singolo fattore. Sulla base di questi risultati, quindi, gli autori hanno dedotto che il CHTQ misura un fattore generale definito "ciclotimico" che viene espresso empiricamente da due dimensioni correlate tra loro. Inoltre, per valutare le implicazioni cliniche del CHT e per determinare un punteggio *cut-off* accurato, sono stati calcolati i punteggi di correlazione tra il CHTQ e due punteggi compositi: uno esternalizzante, dato dalla somma delle sotto-scale "Problemi di condotta" e "Problemi di iperattività e disattenzione" della versione italiana self-report dello *Strength and Difficulties Questionnaire* (SDQ; Goodman, 1997), e un punteggio composito internalizzante, dato dalla somma delle sottoscale "Sintomi emotivi" e "Problemi con i coetanei" dell'SDQ (Goodman, 1997). La correlazione tra le due sottoscale del CHTQ e le sottoscale dell'SDQ ha mostrato che la dimensione dell'umore/ipersensibilità era correlata più fortemente con la dimensione internalizzante rispetto a quella esternalizzante, mentre la dimensione dell'impulsività/disregolazione emotiva mostrava un andamento inverso. Questo dato conferma che la ciclotimia è un costrutto multifattoriale, che comprende caratteristiche sia internalizzanti che esternalizzanti. Infine, gli autori hanno proposto un punteggio di *cut-off* per la scala totale di 15 risposte affermative per le femmine e di 17 per i maschi, associato alla probabilità di sintomi psicopatologici di rilevanza clinica (Pisano et al., 2020).

Uno studio successivo (Pisano et al., 2021) ha mirato a replicare ed estendere i risultati precedenti analizzando nuovi campioni indipendenti di giovani più grandi di età, provenienti sia dalla popolazione sana che clinica. È stato utilizzato, infatti, un ampio campione di pazienti con disturbi dell'umore (mono e bi-polari) e un campione di pazienti con ADHD. Più specificamente, gli obiettivi dell'indagine erano quelli di verificare la replicabilità della struttura fattoriale e delle proprietà psicometriche del CHTQ in

giovani tra i 10 e i 18 anni e, inoltre, quello di valutare ulteriormente la validità di criterio delle due sottoscale del CHTQ. Dall'analisi fattoriale confermativa svolta, è emerso un buon adattamento dei dati per una struttura a due fattori del CHTQ, sia nel campione clinico che in quello non clinico. Coerentemente con il precedente lavoro (Pisano et al., 2020), i due fattori, malumore/ipersensibilità e impulsività/disregolazione emotiva, risultavano fortemente correlati, a sostegno dell'idea che essi siano due dimensioni di uno stesso costrutto generale, definito ciclotimico. Inoltre, sono stati confermati anche i dati precedenti sulla validità e l'affidabilità dello strumento. Questi risultati, dunque, supportano fortemente l'uso del CHTQ in un contesto clinico in giovani dai 7 ai 18 anni e definiscono la concettualizzazione della ciclotimia come un costrutto multidimensionale. Un altro obiettivo perseguito dagli autori è stato quello di indagare la validità di criterio di ciascun fattore del CHTQ. A questo scopo sono state studiate le correlazioni con i problemi psicopatologici, misurati attraverso la *Child Behavior Checklist* (CBCL; Achenbach & Rescorla, 2001), e il funzionamento globale, misurato attraverso la *Children's Global Assessment Scale* (CGAS; Schaffer et al., 1983). È stata riscontrata una correlazione significativa del fattore malumore/ipersensibilità con i sintomi internalizzanti, ma non con quelli esternalizzanti della CBCL, così come la correlazione del fattore impulsività/disregolazione emotiva con i sintomi esternalizzanti, ma non con quelli internalizzanti. Il punteggio totale della CBCL, invece, risultava correlato al punteggio totale del CHTQ. Risultati simili sono stati riscontrati utilizzando le scale internalizzanti ed esternalizzanti dell'SDQ (Goodman, 1997). Per quel che riguarda il confronto tra i gruppi diagnostici, secondo la concettualizzazione bidimensionale del CHT, è stata riscontrata una differenza significativa, in quanto il fattore impulsività/disregolazione emotiva era prevalente nei giovani con diagnosi di disturbo bipolare, rispetto agli altri gruppi (disturbo depressivo unipolare e ADHD). È possibile concludere che una misura dettagliata del CHT, come il CHTQ, sia in grado di tracciare un quadro completo delle somiglianze e delle differenze tra i tipi di disturbi dell'umore, in termini di componenti del temperamento. I risultati di questo studio suggeriscono che il CHT potrebbe essere meglio concettualizzato come una dimensione transdiagnostica, non necessariamente correlata a un disturbo specifico (almeno per quanto noto con certezza al momento), ma associata ad una compromissione psicopatologica relativa alle dimensioni sia esternalizzanti che internalizzanti e che, inoltre, è probabilmente collegato alla bipolarità attraverso la componente della disregolazione emotiva (Pisano et al., 2021).

Discussione

Il temperamento ciclotimico-ipersensibile è stato concettualizzato come un costrutto multidimensionale che comprende caratteristiche emotive, interpersonali, somatiche e comportamentali (Akiskal et al., 1979; Perugi et al., 2017; Pisano et al., 2021). Questa concettualizzazione è in linea con alcuni approcci teorici (Perugi et al., 2015; 2017) secondo cui la prospettiva categoriale del DSM-5, focalizzata sui sintomi episodici dell'umore, sia fuorviante dal punto di vista diagnostico e terapeutico, poiché trascura le presentazioni cliniche più complesse, tipiche della ciclotimia.

Alla luce degli studi empirici e delle teorie presentate e considerando che la sintomatologia ciclotimica vede spesso il suo esordio durante l'infanzia e l'adolescenza (Parker et al., 2012), emerge dalla letteratura scientifica l'esigenza di delineare una chiara definizione diagnostica e validare modelli di stadiazione.

I dati degli studi fin qui disponibili confermano la multidimensionalità del costrutto CHT e incoraggiano l'utilizzo del CHTQ (Pisano et al., 2021) come strumento di screening per identificare la presenza del temperamento ciclotimico-ipersensibile e per migliorare la diagnosi di bambini e adolescenti con sintomi dell'area affettiva o comportamentale. Si tratta, infatti, di uno strumento molto utile sia a fini della ricerca scientifica che ai fini dell'attività clinica, vista anche l'elevata facilità di somministrazione. La struttura bi-fattoriale della misura è stata replicata in campioni clinici e non-clinici indipendenti, è solida dal punto di vista psicometrico e ha un significato clinico rilevante specialmente per lo studio della diatesi bipolare nei giovani e per i chiari correlati con l'autolesività non suicidaria e l'*impairment* funzionale.

Considerando che la fenomenologia altalenante della ciclotimia dovrebbe essere definita anche in funzione del tempo e che, dunque, alcuni sintomi possono essere presenti in un momento e altri in un altro momento, sarebbe di rilevante interesse scientifico verificare l'utilizzo del CHTQ all'interno di uno studio longitudinale e/o ecologico con lo scopo di definire meglio la stabilità del costrutto misurato e di esplorare la reale predittività di un DB.

Inoltre, essendo il CHTQ uno strumento *self-report* e quindi soggetto al *bias* di desiderabilità sociale, gli studi futuri dovrebbero essere multi-informant e basarsi su misurazioni più oggettive, ad esempio ipotizzando una versione *parent-rated* della misura. Questo apporterebbe contributi molto utili e innovativi alla letteratura esistente e avrebbe un rilevante impatto teorico e applicativo.

Bibliografia

- Achenbach, T. M. (2001). Manual for ASEBA school-age forms & profiles. *University of Vermont, Research Center for Children, Youth & Families*.
- Akiskal, H. S. (1996). The temperamental foundations of affective disorders.
- Akiskal, H. S., & Akiskal, K. K. (2005). TEMPS: Temperament Evaluation of Memphis, Pisa, Paris and San Diego. *Journal of affective disorders, 85*(1-2), 1-2.
- Akiskal, H. S., & Pinto, O. (1999). The evolving bipolar spectrum: prototypes I, II, III, and IV. *Psychiatric Clinics of North America, 22*(3), 517-534.
- Akiskal, H. S., Brieger, P., Mundt, C., Angst, J., & Marneros, A. (2002). Temperament and affective disorders. The TEMPS-A Scale as a convergence of European and US-American concepts. *Der Nervenarzt, 73*(3), 262-271.
- Akiskal, H. S., Khani, M. K., & Scott-Strauss, A. (1979). Cyclothymic temperamental disorders. *Psychiatric Clinics of North America, 2*(3), 527-554.
- American Psychiatric Association, D. S., & American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5* (Vol. 5). Washington, DC: American psychiatric association.
- Axelson, D., Goldstein, B., Goldstein, T., Monk, K., Yu, H., Hickey, M. B., ... & Birmaher, B. (2015). Diagnostic precursors to bipolar disorder in offspring of parents with bipolar disorder: a longitudinal study. *American Journal of Psychiatry, 172*(7), 638-646.
- Benarous, X., Bury, V., Lahaye, H., Desrosiers, L., Cohen, D., & Guilé, J. M. (2020). Sensory processing difficulties in youths with disruptive mood dysregulation disorder. *Frontiers in psychiatry, 11*, 164.
- Biederman, J., Faraone, S., Wozniak, J., Mick, E., Kwon, A., & Alardi, M. (2004). Further evidence of unique developmental phenotypic correlates of pediatric bipolar disorder: findings from a large sample of clinically referred preadolescent children assessed over the last 7 years. *Journal of affective disorders, 82*, S45-S58.
- Bunford, N., Evans, S. W., & Langberg, J. M. (2018). Emotion dysregulation is associated with social impairment among young adolescents with ADHD. *Journal of attention disorders, 22*(1), 66-82.

- Carlson, G. A., Potegal, M., Margulies, D., Gutkovich, Z., & Basile, J. (2009). Rages—what are they and who has them?. *Journal of child and adolescent psychopharmacology*, 19(3), 281-288.
- Copeland, W. E., Angold, A., Costello, E. J., & Egger, H. (2013). Prevalence, comorbidity, and correlates of DSM-5 proposed disruptive mood dysregulation disorder. *American Journal of Psychiatry*, 170(2), 173-179.
- Delvecchio, G., Sugranyes, G., & Frangou, S. (2013). Evidence of diagnostic specificity in the neural correlates of facial affect processing in bipolar disorder and schizophrenia: a meta-analysis of functional imaging studies. *Psychological Medicine*, 43(3), 553-569.
- Domes, G., Schulze, L., & Herpertz, S. C. (2009). Emotion recognition in borderline personality disorder—A review of the literature. *Journal of personality disorders*, 23(1), 6-19.
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., Guthrie, I. K., & Reiser, M. (2000). Dispositional emotionality and regulation: their role in predicting quality of social functioning. *Journal of personality and social psychology*, 78(1), 136.
- Faraone, S. V., Rostain, A. L., Blader, J., Busch, B., Childress, A. C., Connor, D. F., & Newcorn, J. H. (2019). Practitioner Review: Emotional dysregulation in attention-deficit/hyperactivity disorder—implications for clinical recognition and intervention. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 60(2), 133-150.
- Freitag, G.F., Grassie, H.L., Jeong, A., Mallidi, A., Comer, J.S., Ehrenreich-May, J., Brotman, M.A. Systematic Review: Questionnaire-Based Measurement of Emotion Dysregulation in Children and Adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2023, 62(7):728-763.
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of child psychology and psychiatry*, 38(5), 581-586.
- Hantouche, E. (2014). *Les tempéraments affectifs: l'architecture naturelle de nos émotions*. J. Lyon.
- Hantouche, E. G., Angst, J., Demonfaucon, C., Perugi, G., Lancrenon, S., & Akiskal, H. S. (2003). Cyclothymic OCD: a distinct form?. *Journal of affective disorders*, 75(1), 1-10.
- Hantouche, E., & Perugi, G. (2012). Should cyclothymia be considered as a specific and distinct bipolar disorder?. *Neuropsychiatry*, 2(5), 407.
- Hantouche, E., Kochman, F., & Akiskal, H. (2001). Evaluation des tempéraments affectifs: version complète des outils d'auto-évaluation. *Encephale*, 27(Suppl 3), 24-30.
- Joshi, G., Wozniak, J., Fitzgerald, M., Faraone, S., Fried, R., Galdo, M., ... & Biederman, J. (2018). High risk for severe emotional dysregulation in psychiatrically referred youth with autism spectrum disorder: A controlled study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48, 3101-3115.
- Kochman, F. J., Hantouche, E. G., Ferrari, P., Lancrenon, S., Bayart, D., & Akiskal, H. S. (2005). Cyclothymic temperament as a prospective predictor of bipolarity and suicidality in children and adolescents with major depressive disorder. *Journal of affective disorders*, 85(1-2), 181-189.
- Kraepelin, E. (1921). *Manic-depressive insanity and paranoia*. E. & S. Livingstone.
- Kretschmer, E. (1936). *Physique and Character; an Investigation of the Nature of Constitution and of the Theory of Temperament*, Kegan, Paul, Trench, Trubner and Co. Ltd, London.
- Leibenluft, E., Blair, R. J. R., Charney, D. S., & Pine, D. S. (2003). Irritability in pediatric mania and other childhood psychopathology. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1008(1), 201-218.
- Masi, G., Milone, A., Montesanto, A. R., Valente, E., & Pisano, S. (2018). Non suicidal self-injury in referred adolescents with mood disorders and its association with cyclothymic-hypersensitive temperament. *Journal of affective disorders*, 227, 477-482.
- Masi, G., Perugi, G., Toni, C., Millepiedi, S., Mucci, M., Bertini, N., & Akiskal, H. S. (2006). The clinical phenotypes of juvenile bipolar disorder: toward a validation of the episodic-chronic-distinction. *Biological Psychiatry*, 59 (7), 603-610.
- Masi, G., Pisano, S., Sesso, G., Mazzullo, C., Berloffo, S., Fantozzi, P., ... & Milone, A. (2023). Persistent Non-Suicidal Self-Injury and Suicidality in Referred Adolescents: A Longitudinal Study Exploring the Role of Cyclothymic Temperament. *Brain Sciences*, 13(5), 755.
- Mayes, S. D., Waxmonsky, J. D., Calhoun, S. L., & Bixler, E. O. (2016). Disruptive mood dysregulation disorder symptoms and association with oppositional defiant and other disorders in a general population child sample. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 26(2), 101-106.
- Pani, P. P., Maremmani, I., Trogu, E., Gessa, G. L., Ruiz, P., & Akiskal, H. S. (2010). Delineating the psychic structure of substance abuse and addictions: should anxiety, mood and impulse-control dysregulation be included?. *Journal of affective disorders*, 122(3), 185-197.
- Parker, G., McCraw, S., & Fletcher, K. (2012). Cyclothymia. *Depression and Anxiety*, 29(6), 487-494.
- Perugi, G., & Akiskal, H. S. (2002). The soft bipolar spectrum redefined: focus on the cyclothymic, anxious-sensitive, impulse-dyscontrol, and binge-eating connection in bipolar II and related conditions. *Psychiatric Clinics*, 25(4), 713-737.

- Perugi, G., Angst, J., Azorin, J. M., Bowden, C., Vieta, E., Young, A. H., & BRIDGE Study Group. (2013). The bipolar–borderline personality disorders connection in major depressive patients. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 128(5), 376-383.
- Perugi, G., Fornaro, M., & Akiskal, H. S. (2011). Are atypical depression, borderline personality disorder and bipolar II disorder overlapping manifestations of a common cyclothymic diathesis? *World Psychiatry*, 10(1), 45.
- Perugi, G., Hantouche, E., & Vannucchi, G. (2017). Diagnosis and Treatment of Cyclothymia: The "Primacy" of Temperament. *Current neuropharmacology*, 15(3), 372–379.
- Perugi, G., Hantouche, E., Vannucchi, G., & Pinto, O. (2015). Cyclothymia reloaded: A reappraisal of the most misconceived affective disorder. *Journal of affective disorders*, 183, 119-133.
- Perugia, G., Hantouche, E., & Vannucchia, G. (2017). Diagnosis and treatment of cyclothymia: the “primacy” of temperament. *Current neuropharmacology*, 15(3), 372-379.
- Pisano, S., Senese, V. P., Bravaccio, C., Santangelo, P., Milone, A., Masi, G., & Catone, G. (2020). Cyclothymic-hypersensitive temperament in youths: Refining the structure, the way of assessment and the clinical significance in the youth population. *Journal of Affective Disorders*, 271, 272-278.
- Pisano, S., Sesso, G., Senese, V. P., Catone, G., Milone, A., & Masi, G. (2022). The assessment of cyclothymic-hypersensitive temperament in youth with mood disorders and attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Affective Disorders*, 298, 322-328.
- Powers, R. L., Russo, M., Mahon, K., Brand, J., Braga, R. J., Malhotra, A. K., & Burdick, K. E. (2013). Impulsivity in bipolar disorder: relationships with neurocognitive dysfunction and substance use history. *Bipolar disorders*, 15(8), 876-884.
- Rich, B. A., Carver, F. W., Holroyd, T., Rosen, H. R., Mendoza, J. K., Cornwell, B. R., ... & Leibenluft, E. (2011). Different neural pathways to negative affect in youth with pediatric bipolar disorder and severe mood dysregulation. *Journal of psychiatric research*, 45(10), 1283-1294.
- Personality disorders in ADHD Part 3: Personality disorder, social adjustment, and their relation to dimensions of adult ADHD.
- Reimherr, F.W., Marchant, B.K., Williams, E.D., Strong, R.E., Halls, C., Soni, P. *Ann Clin Psychiatry*. 2010, 22 (2):103-12.
- Rihmer, Z., Akiskal, K. K., Rihmer, A., & Akiskal, H. S. (2010). Current research on affective temperaments. *Current opinion in psychiatry*, 23(1), 12-18.
- Ruocco, A. C., Amirthavasagam, S., Choi-Kain, L. W., & McMain, S. F. (2013). Neural correlates of negative emotionality in borderline personality disorder: an activation-likelihood-estimation meta-analysis. *Biological psychiatry*, 73(2), 153-160.
- Sesso, G., Milone, A., Drago, F., Viglione, V., Berloffia, S., Boldrini, S., ... & Masi, G. (2021). A novel multidimensional questionnaire for the assessment of emotional dysregulation in adolescents: Reactivity, Intensity, Polarity and Stability questionnaire–youth version (RIPoSt–Y). *Journal of Affective Disorders*, 291, 359-367.
- Shaffer, D., Gould, M. S., Brasic, J., Ambrosini, P., Fisher, P., Bird, H., & Aluwahlia, S. (1983). A children's global assessment scale (CGAS). *Archives of General psychiatry*, 40(11), 1228-1231.
- Stringaris A. (2011). Irritability in children and adolescents: a challenge for DSM-5. *European child & adolescent psychiatry*, 20(2), 61–66.
- Stringaris, A., Baroni, A., Haimm, C., Brotman, M., Lowe, C. H., Myers, F., ... & Leibenluft, E. (2010). Pediatric bipolar disorder versus severe mood dysregulation: risk for manic episodes on follow-up. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 49(4), 397-405.
- Van Meter, A., Goldstein, B. I., Goldstein, T. R., Yen, S., Hower, H., Strober, M., ... & Birmaher, B. (2018). Parsing cyclothymic disorder and other specified bipolar spectrum disorders in youth. *Journal of affective disorders*, 238, 375-382.
- Van Meter, A., Youngstrom, E. A., Demeter, C., & Findling, R. L. (2013). Examining the validity of cyclothymic disorder in a youth sample: replication and extension. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 41(3), 367-378.
- Vannucchi, G., Toni, C., Maremmi, I., & Perugi, G. (2014). Does obesity predict bipolarity in major depressive patients?. *Journal of affective disorders*, 155, 118-122.
- Wozniak, J., Biederman, J., Kiely, K., Ablon, J. S., Faraone, S. V., Mundy, E., & Mennin, D. (1995). Mania-like symptoms suggestive of childhood-onset bipolar disorder in clinically referred children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 34(7), 867-876.

Appendice

Cyclothymic hypersensitive temperament questionnaire (22 items English version)

1. Answer the following questions with "YES" or "NO".
2. I often react intensely to minor upsets
3. When I get upset, it's very hard for me to calm down
4. I have periods of irritation during which I can lose control
5. I often experience intense emotions which I can feel all over my body (flushing, sweating, pounding heart)
6. I experience all negative or positive emotions (both of sadness or joy) more intensely than others
7. When watching a film, I often get overemotional (I can't stop crying, being scared, or laughing)
8. My mood often changes without me knowing why
9. Compared to my peers, when I get excited during the class recess, it is much harder for me to settle down upon return to the classroom
10. I am very excited during a video game, and it's very hard for me to calm down afterwards
11. I experience rapid shifts in mood and energy
12. At times I have a strong urge for risky or outrageous behavior
13. When I'm irritated, I can do stupid things I wouldn't have done otherwise
14. I can feel depressed for a few days and then be in a good mood again
15. After a big stressful situation, it can take several days for me to recover my composure
16. I often need to attract the attention of others to me
17. I am sometimes bubbling with energy, and at other times sluggish
18. I often experience severe, sudden emotions
19. I know I have a tendency to get worked up, or to lose my temper too quickly when I'm frustrated
20. I can become strongly fond of a person I've just met
21. Often, I crave certain food, cigarettes, alcohol, or upper drugs
22. I often daydream about things people consider unrealizable
23. I alternate between feeling overly confident and feeling unsure and self-critical

Questionario sul Temperamento Ciclotimico Ipersensibile (versione italiana a 22 items)

Rispondere alle seguenti domande con "SI" oppure "NO".

1. Spesso reagisco intensamente a piccole controversie
2. Quando mi arrabbio, è molto difficile per me calmarmi
3. Ho periodi di irritabilità durante i quali posso perdere il controllo
4. Spesso sperimento emozioni intense che si diffondono lungo tutto il corpo (arrossamento, sudorazione, cuore palpitante)
5. Provo tutte le emozioni negative e positive (entrambe tristezza o gioia) più intensamente degli altri
6. Quando guardo un film, spesso mi emoziono eccessivamente (non posso fare a meno di piangere, essere spaventato, o ridere)
7. Il mio umore cambia spesso senza che io sappia il perché
8. A confronto con i miei coetanei, quando mi eccito durante l'intervallo, è molto più difficile per me calmarmi una volta tornati in classe
9. Mi faccio coinvolgere molto mentre gioco ai videogiochi, e è molto difficile per me calmarmi una volta finito
10. Sperimento rapidi cambi di umore e energia
11. Talvolta provo un forte impulso ad avere un comportamento rischioso o offensivo
12. Quando mi irritato, posso fare cose stupide che altrimenti non avrei fatto
13. Mi posso sentire depresso per alcuni giorni e poi essere nuovamente di buon umore
14. Dopo una situazione altamente stressante, mi può servire qualche giorno per recuperare la mia tranquillità
15. Spesso ho bisogno di attrarre l'attenzione degli altri su di me
16. A volte sono pieno di energia, mentre altre volte mi sento spento
17. So che a volte tendo ad arrabbiarmi, o a perdere il carattere troppo velocemente, quando sono frustrato
18. Spesso sperimento intense e improvvise emozioni
19. Posso legarmi fortemente a una persona appena conosciuta
20. Spesso ho un desiderio incontrollato verso certi tipi di cibo, sigarette, alcool o droghe stimolanti
21. Spesso sogno ad occhi aperti cose irrealizzabili o persone irraggiungibili
22. Alterno sentimenti di eccessiva fiducia a sentimenti di insicurezza e di eccessiva autocritica

NB: 15 per le femmine e 17 per i maschi sono i cut-off ad oggi disponibili in età evolutiva, messi in relazione con livelli di psicopatologia di interesse clinico.