



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICHE E BIOTECNOLOGICHE

Dottorato di Ricerca in Medicina Sperimentale

Curriculum in Neuroscienze di base e cliniche

XXXVII ciclo

Titolo della tesi

**DALLA VALUTAZIONE ALLA RIABILITAZIONE: IL RUOLO DELLE PROCEDURE
PSICOMETRICHE NEI DISTURBI DELLO SPETTRO AUTISTICO E IN ALTRI CONTESTI CLINICI.**

SSD

PSIC-01/C

MEDS-24/A

Dottorando

VALENTINA DI FONZO

Coordinatore del corso

Prof. Adriano Angelucci

Tutor

Prof. Monica Mazza

a.a. 2023/2024

INDICE

INTRODUZIONE.....	4
CAPITOLO 1.....	7
CLINIMETRIA E PSICOMETRIA: ORIGINI, CONFRONTO E INTEGRAZIONE	7
CAPITOLO 2.....	13
PSICOMETRIA CLINICA, CONCETTO DI MISURA E TEST PSICOLOGICI.....	13
2.1. La psicomетria clinica	13
2.2. Il concetto di misura in psicologia	13
2.3. I test psicologici	15
2.4. La Teoria Classica dei Test (CTT).....	16
2.5. La Teoria della Risposta all'Item (IRT).....	17
2.6. Le norme etiche nell'uso dei test psicologici	18
CAPITOLO 3.....	20
PSICOMETRIA IN AMBITO MEDICO: BASI TEORICHE E APPLICAZIONI EMPIRICHE	20
3.1. STUDIO 1 - PSICOMETRIA NELL'OBESITÀ: FATTORI PSICOPATOLOGICI E DIMENSIONI DI PERSONALITÀ.....	23
3.1.1. La prospettiva psicomетrica nell'analisi dell'obesità.....	23
3.1.2. Disegno dello studio e strumenti psicomетrici utilizzati	24
3.1.3. Strumenti psicomетrici.....	25
3.1.4. Analisi statistiche.....	25
3.1.5. Principali risultati empirici	27
3.1.6. Discussione: implicazioni psicologiche e cliniche	27
3.2. STUDIO 2: PSICOMETRIA NELLE PATOLOGIE DERMATOLOGICHE: PERSONALITÀ, ANSIA E QUALITÀ DELLA VITA	28
3.2.1. Discussione: implicazioni psicologiche e cliniche	28
3.2.2. La prospettiva psicomетrica nella dermatologia clinica	29
3.2.3. Disegno dello studio e strumenti psicomетrici.....	29
3.2.4. Principali risultati empirici	30
3.2.5. Discussione: significati clinici e psicologici	33
3.2.6. Implicazioni metodologiche ed epistemologiche	33
3.3. STUDIO 3: PSICOMETRIA E AUTISMO: COSTRUZIONE DI UNA NUOVA SCALA E RIFLESSIONI EPISTEMOLOGICHE.....	35
3.3.1. La psicomетria nei disturbi dello spettro autistico: strumenti di valutazione e implicazioni per la diagnosi precoce	35
3.3.2. Risultati principali	36
3.3.3. Discussione.....	38
3.3.4. Implicazioni cliniche e metodologiche.....	39
CONCLUSIONI.....	40

BIBLIOGRAFIA.....42

ABSTRACT

This thesis examines the role of clinical psychometrics in contemporary medical and psychological contexts, with particular attention to the integration between psychometric and clinimetric approaches in the assessment and understanding of complex clinical phenomena. The work is based on the assumption that psychological measurement should not be considered exclusively as a quantitative process, but rather as a tool capable of mediating between the patient's subjective experience and the need for scientific objectification. The first part of the thesis explores the main theoretical foundations of clinical psychometrics, with particular reference to the concept of measurement in psychology, the principal theories of psychological assessment, and the epistemological comparison between psychometrics and clinimetrics, considered as complementary perspectives in the development of assessment instruments that are sensitive both to statistical precision and clinical relevance. The second part of the thesis presents three empirical studies conducted in different medical fields: obesity, dermatological diseases, and autism spectrum disorders. The first study investigates the psychopathological factors and personality dimensions associated with dysfunctional eating behaviors in individuals with obesity. The second study examines the psychological impact of dermatological diseases on quality of life and the role of emotional and personality variables in the perception of illness. The third study focuses on autism spectrum disorders and on the preliminary development of a new scale for the assessment of autistic traits, with the aim of integrating clinical observation and quantitative standardization. Overall, the thesis proposes a model of integrated medical psychometrics in which psychological measurement assumes not only a methodological value, but also a clinical and epistemological one, contributing to a vision of health oriented toward personalized care and the centrality of the patient's subjective experience.

INTRODUZIONE

La misurazione costituisce una delle conquiste più decisive e al tempo stesso più problematiche della scienza moderna. Nel campo delle scienze fisiche e naturali, essa rappresenta il fondamento dell'oggettività; ma quando la misura viene applicata ai fenomeni umani, psicologici e clinici, assume un significato radicalmente diverso: diventa una forma di mediazione tra esperienza soggettiva e rappresentazione quantitativa. In questo senso, la psicomетria nasce come il tentativo di rendere misurabile ciò che, per sua natura, sfugge alla misura: emozioni, pensieri, atteggiamenti, stati di coscienza.

Fin dalle sue origini, la psicomетria ha perseguito un ideale di rigore scientifico fondato su modelli matematici e teorici, capaci di tradurre la complessità dell'esperienza in costrutti operativi. Da Spearman e Thurstone fino a Cronbach (1951), la disciplina ha costruito un lessico condiviso — affidabilità, validità, consistenza interna — che ha permesso di standardizzare la valutazione psicologica. L'introduzione del coefficiente alfa da parte di Cronbach ha segnato un momento di svolta, offrendo alla psicologia un criterio statistico per la verifica della coerenza dei test e aprendo la strada alla Teoria Classica dei Test (CTT) e, successivamente, alla Teoria della Risposta all'Item (IRT).

Tuttavia, il passaggio della psicomетria dal laboratorio sperimentale al contesto clinico ha mostrato presto i limiti di un approccio esclusivamente quantitativo. In medicina, ciò che si deve misurare non è solo una variabile latente o un tratto di personalità, ma una condizione umana complessa: la sofferenza, la percezione del corpo, il senso della malattia. L'incontro tra psicomетria e clinica ha così generato un dibattito che non riguarda soltanto i metodi, ma la stessa natura della conoscenza.

Proprio da questo confronto nasce la clinimetria, introdotta da Feinstein negli anni Ottanta come reazione costruttiva ai limiti della psicomетria classica. La clinimetria non nega la necessità della misura, ma ne riformula il senso: sposta l'attenzione dalla struttura interna del test alla sua capacità di cogliere cambiamenti clinicamente rilevanti e di restituire significato fenomenologico ai dati raccolti. L'obiettivo non è più garantire soltanto l'affidabilità statistica, ma assicurare che ogni strumento di valutazione mantenga un legame diretto con l'esperienza viva del paziente.

Se la psicomетria è la scienza della forma, la clinimetria è la scienza del senso. La prima mira a costruire strumenti coerenti e replicabili; la seconda a renderli sensibili e utili nella pratica clinica. Nella loro apparente opposizione, entrambe rivelano la tensione costitutiva della psicologia e della medicina moderne: coniugare precisione e significato, oggettività e soggettività. Come hanno sottolineato De Vet, Terwee e Bouter (2003), la clinimetria e la psicomетria non rappresentano approcci rivali, ma “due lati della stessa medaglia”: due prospettive complementari su un medesimo

problema, quello di tradurre la complessità dell'esperienza umana in forme di conoscenza affidabili e condivisibili.

La presente tesi si colloca all'interno di questo spazio di dialogo, con l'obiettivo di esplorare come la psicomетria, integrata con la prospettiva clinimetrica, possa divenire uno strumento di indagine e di cura nei contesti medici contemporanei. La tesi si fonda sull'idea che la misurazione, in psicologia della salute, non debba essere intesa come un fine in sé, ma come un processo di mediazione tra la dimensione soggettiva della malattia e la necessità oggettiva della diagnosi. In questa prospettiva, i numeri non sono riduzioni del reale, ma forme simboliche attraverso cui l'esperienza può essere compresa, confrontata e condivisa.

Il percorso di ricerca sviluppato nel corso del dottorato ha seguito questa traiettoria teorica, ponendo al centro il problema della valutazione psicologica in ambito medico e interrogandosi su come la personalità, le emozioni e i fattori psicologici influenzino la percezione e la gestione della malattia. A partire da tale cornice, la psicomетria è stata intesa come linguaggio di connessione tra scienza e soggettività: un sistema di rappresentazione che permette di restituire dignità scientifica ai vissuti individuali, rendendoli leggibili e comunicabili anche all'interno del discorso medico.

Questa prospettiva è stata messa alla prova in differenti contesti clinici, rappresentativi di tre dimensioni della relazione mente-corpo: l'obesità, le patologie dermatologiche e i disturbi dello spettro autistico. In ciascuno di questi ambiti, la psicomетria ha svolto una funzione diversa ma complementare.

Nel caso dell'obesità, ha permesso di indagare la relazione tra tratti di personalità e regolazione comportamentale, mostrando come la predisposizione alla ricerca di gratificazione, l'impulsività e la bassa autodirettività contribuiscano a modellare i comportamenti alimentari e la risposta ai trattamenti. La misurazione psicologica, in questo contesto, ha offerto una chiave per comprendere la vulnerabilità individuale e per costruire interventi terapeutici personalizzati.

Nell'ambito dermatologico, la psicomетria ha reso visibile il peso soggettivo delle patologie della pelle, spesso sproporzionato rispetto alla loro gravità clinica. Strumenti come il *Dermatology Life Quality Index* (DLQI) o lo *Skindex-29* hanno permesso di quantificare il disagio psicologico, la vergogna e l'ansia sociale legate alla visibilità del corpo, evidenziando il ruolo della personalità nella modulazione del vissuto di malattia. Qui la misura è diventata un mezzo per ascoltare e comprendere, un "dispositivo di ascolto strutturato" capace di restituire voce all'esperienza individuale attraverso un linguaggio condiviso.

Infine, nel lavoro dedicato ai disturbi dello spettro autistico, la psicomетria si è trasformata in un processo di costruzione epistemica. L'elaborazione di una nuova scala per la valutazione dei tratti autistici ha rappresentato non solo un esercizio tecnico, ma un atto di riflessione sui limiti e le

potenzialità della misura stessa. In questo ambito, la sfida è stata quella di coniugare la sensibilità qualitativa dell'osservazione clinica (come quella dell'ADOS) con la precisione quantitativa della valutazione standardizzata. La scala sviluppata nel corso della ricerca pilota ha cercato di restituire la complessità del comportamento autistico attraverso un modello multifattoriale che valorizzasse la diversità dei profili individuali.

Questi studi, condotti in ambiti differenti, convergono verso una stessa visione: la psicometria non come fine, ma come metodo di comprensione dell'esperienza umana nella sua dimensione clinica. In ciascun contesto, la misura ha assunto un significato specifico: strumento predittivo, mezzo di ascolto o modello teorico. Ma in tutti i casi, essa ha mantenuto la sua funzione primaria: collegare il linguaggio della scienza a quello della persona.

L'integrazione tra clinimetria e psicometria che attraversa l'intero lavoro rappresenta, in fondo, un tentativo di riconciliare due esigenze fondamentali della ricerca contemporanea in psicologia della salute: la precisione e il senso. La precisione appartiene alla psicometria, con il suo apparato di modelli matematici, coefficienti e test di validità; il senso appartiene alla clinimetria, che chiede alle misure di essere sensibili alla vita reale, al dolore, al cambiamento. Solo dall'incontro di queste due dimensioni può nascere una scienza della salute che sia al tempo stesso rigorosa e umana.

Il contributo di questa tesi risiede proprio nel proporre un modello di psicometria medica integrata, in cui l'atto del misurare è concepito come un atto conoscitivo e relazionale. La misurazione diventa così un modo per comprendere l'altro e per riconoscere, dietro la superficie dei numeri, la profondità dell'esperienza soggettiva. L'obiettivo non è ridurre la persona al dato, ma restituire al dato la complessità della persona.

In un contesto scientifico sempre più orientato alla personalizzazione delle cure, la psicometria — quando fondata su principi clinimetrici — si offre come strumento privilegiato per coniugare oggettività e umanità. Essa consente di valutare in modo sistematico ciò che la medicina tradizionale tendeva a trascurare: il significato psicologico della malattia, la qualità della vita, la capacità di adattamento e di resilienza.

In questa prospettiva, il percorso di ricerca qui presentato non si limita a descrivere l'uso della psicometria in ambito medico, ma propone una riflessione più ampia sul valore epistemologico della misura. La psicometria, integrata alla clinimetria, diventa un paradigma conoscitivo che unisce analisi e comprensione, metodo e umanità, misura e senso. È in questa intersezione — tra numero e significato, tra corpo e mente — che la scienza della salute può ritrovare la sua dimensione più autenticamente umana.

CAPITOLO 1

CLINIMETRIA E PSICOMETRIA: ORIGINI, CONFRONTO E INTEGRAZIONE

La misurazione dei fenomeni psicologici e clinici rappresenta una delle sfide epistemologiche e metodologiche più importanti per le scienze della salute. Fin dall'inizio del XX secolo, l'esigenza di tradurre in dati quantificabili esperienze soggettive, sintomi e segni clinici ha accompagnato lo sviluppo della psicologia scientifica e della medicina basata sull'evidenza. La psicometria, nata come branca della psicologia sperimentale e dell'educazione, ha fornito un corpus teorico e statistico volto a garantire la validità, l'affidabilità e la standardizzazione degli strumenti di misura. Essa si è imposta come il paradigma dominante per la costruzione di test, questionari e scale di valutazione. Tuttavia, con il progressivo ingresso della valutazione psicologica nella pratica clinica e medica, la psicometria ha mostrato limiti evidenti, soprattutto nella capacità di rappresentare la complessità del vissuto umano, la variabilità individuale e la rilevanza clinica dei cambiamenti osservati (Fava, Ruini, & Rafanelli, 2004).

A partire dagli anni Ottanta, il medico e metodologo Alvan R. Feinstein propose un nuovo approccio alla misurazione in medicina, introducendo il termine clinimetria. L'intento di Feinstein era quello di costruire una disciplina in grado di colmare la distanza tra il linguaggio quantitativo della psicometria e il giudizio qualitativo del clinico, fornendo criteri per misurare fenomeni che non potevano essere espressi in termini puramente statistici. La clinimetria nasce quindi come “scienza delle misurazioni cliniche”, ossia come insieme di regole per la costruzione e l'uso di scale che descrivano segni, sintomi e variazioni clinicamente significative in modo coerente con la realtà fenomenologica del paziente (Wright & Feinstein, 1992).

Feinstein sosteneva che molti aspetti fondamentali della medicina – come la gravità di un disturbo, la risposta a un trattamento, o la presenza di comorbidità – non potessero essere adeguatamente rappresentati dai metodi psicometrici tradizionali. La psicometria, infatti, si era sviluppata per misurare tratti psicologici relativamente stabili e uniformi, mentre la clinica richiede la valutazione di fenomeni dinamici, multidimensionali e spesso unici per ciascun individuo. L'idea centrale della clinimetria è che una buona misura clinica debba possedere non solo proprietà statistiche solide, ma anche validità clinica, intesa come capacità di fornire informazioni utili al processo decisionale del medico e al miglioramento del paziente (Fava, Sonino, & Guidi, 2025).

Nel corso degli anni, la clinimetria ha elaborato una serie di principi metodologici che la distinguono dalla psicometria. In primo luogo, essa adotta un modello formativo, secondo cui gli item di una scala

contribuiscono a costruire il costrutto complessivo, invece di rappresentarne manifestazioni riflesse. Gli item non devono quindi essere altamente correlati tra loro, ma ciascuno deve aggiungere un'informazione specifica e clinicamente rilevante. In secondo luogo, la clinimetria enfatizza la sensibilità al cambiamento (responsività) più che la mera stabilità temporale, considerata invece prioritaria nella psicometria classica. Terzo, la clinimetria si concentra sull'utilità clinica dello strumento, ovvero sulla sua capacità di orientare la valutazione e l'intervento (Westgate & Gomez-Pomar, 2017).

La psicometria, al contrario, si fonda su un modello riflessivo, in cui gli item sono espressioni di un tratto latente sottostante. In questa prospettiva, una scala è considerata affidabile se i suoi item sono fortemente correlati tra loro e misurano la stessa dimensione. Gli strumenti psicometrici vengono costruiti a partire da un ampio pool di item, che vengono selezionati sulla base di criteri statistici come la correlazione item-totale o il valore dell'alfa di Cronbach. Questo approccio garantisce la coerenza interna e la replicabilità, ma rischia di sacrificare la sensibilità clinica e la capacità di cogliere cambiamenti rilevanti per il paziente (Bech, 2004).

Il conflitto tra queste due visioni della misura ha dato origine a un ampio dibattito scientifico. Da una parte, alcuni autori hanno sostenuto che la clinimetria rappresenti un'evoluzione necessaria della psicometria, capace di restituire centralità al giudizio clinico e di colmare il divario tra ricerca e pratica. Dall'altra, altri studiosi hanno contestato l'idea che la clinimetria costituisca una disciplina autonoma, sostenendo che essa non sia altro che un'applicazione della psicometria in ambito medico. Tra questi, Streiner (2003) ha argomentato che la distinzione tra clinimetria e psicometria sia "non necessaria". Egli ritiene che la clinimetria non introduca alcun principio metodologico realmente nuovo, e che i concetti su cui essa si fonda – come affidabilità, validità e sensibilità – appartengano già alla tradizione psicometrica. Inoltre, Streiner mette in guardia dal rischio che l'uso di terminologie separate porti i clinimetrici a ignorare le innovazioni metodologiche sviluppate in ambito psicometrico, come la teoria della risposta all'item o la modellistica delle equazioni strutturali.

Le critiche di Streiner (2003) si basano sull'idea che le buone pratiche di misurazione siano universali e che la distinzione tra campi applicativi non giustifichi la creazione di un nuovo paradigma. Tuttavia, questa posizione è stata contestata da numerosi autori, che hanno sottolineato come la clinimetria risponda a esigenze differenti da quelle della psicometria. Bech (2004), ad esempio, osserva che la psicometria classica tende a produrre strumenti scarsamente sensibili ai cambiamenti clinici, poiché la ricerca di omogeneità interna porta a escludere variabili eterogenee ma potenzialmente rilevanti. Fava, Ruini e Rafanelli (2004) sostengono che la psicometria, sviluppatasi in contesti educativi e di laboratorio, non sia adeguata alla pratica clinica, dove i fenomeni sono dinamici, multifattoriali e contestualizzati.

La clinimetria dunque non si limita a ridefinire i metodi di costruzione delle scale, ma propone una diversa filosofia della misura. Essa non considera la misurazione come un fine in sé, bensì come uno strumento al servizio della comprensione clinica. Mentre la psicometria tende a ricercare la precisione statistica e la comparabilità tra soggetti, la clinimetria mira alla pertinenza clinica e alla capacità di individuare variazioni che abbiano un significato terapeutico. L'obiettivo non è semplicemente misurare "quanto" cambia un punteggio, ma stabilire se tale cambiamento sia clinicamente significativo per il paziente e per il clinico (Fava, Sonino, & Guidi, 2025).

In questa prospettiva, la clinimetria valorizza la responsività come criterio principale di qualità di uno strumento. Essa misura la capacità di una scala di rilevare cambiamenti nel tempo, distinguendo tra variazioni reali e fluttuazioni casuali. Inoltre, la clinimetria enfatizza la necessità di integrare il giudizio clinico nel processo di validazione, riconoscendo che nessuna analisi statistica può sostituire l'esperienza professionale nel determinare la rilevanza di un risultato.

Una delle discussioni più significative nel dibattito tra psicometria e clinimetria riguarda il valore della coerenza interna come criterio di validità. In ambito psicometrico, l'omogeneità degli item è considerata un requisito essenziale: un alto coefficiente di correlazione tra gli item indica che tutti misurano lo stesso costrutto latente, rafforzando la consistenza dello strumento. Tuttavia, dal punto di vista clinimetrico, un'eccessiva omogeneità può essere un limite piuttosto che un vantaggio. Se tutti gli item misurano lo stesso aspetto, lo strumento diventa cieco rispetto alle altre dimensioni del fenomeno, perdendo potere discriminativo (Bech, 2004).

Gli indici clinimetrici, al contrario, si fondano spesso su item che rappresentano dimensioni diverse ma complementari di una condizione. L'eterogeneità non è considerata un difetto, ma una proprietà desiderabile, poiché riflette la complessità intrinseca dell'esperienza clinica. In questa ottica, la validità di contenuto e la utilità clinica prevalgono sull'affidabilità statistica. Un esempio paradigmatico è quello delle scale di valutazione della depressione: strumenti come la Hamilton Depression Rating Scale (HAM-D) includono sintomi eterogenei (affettivi, somatici, cognitivi), che insieme forniscono una rappresentazione globale del disturbo, anche se non sempre correlano fortemente tra loro. La psicometria tradizionale potrebbe criticare questa eterogeneità, mentre la clinimetria la considera una condizione necessaria per rappresentare la realtà clinica (Fava, Ruini, & Rafanelli, 2004).

Un contributo cruciale alla comprensione di queste differenze è stato fornito da Wright e Feinstein (1992), che hanno analizzato sistematicamente i contrasti tra i due approcci. Gli autori hanno mostrato che, mentre la psicometria tende a costruire strumenti che misurano tratti latenti e relativamente stabili, la clinimetria si concentra su indici sintetici capaci di integrare variabili di natura diversa. Wright e Feinstein osservano che la psicometria privilegia la precisione e la replicabilità, ma a volte

a scapito della rilevanza clinica. La clinimetria, invece, parte dal presupposto che una misura debba essere *cl clinicamente significativa* prima di essere statisticamente sofisticata. Questo non implica un rifiuto della psicometria, ma una ridefinizione delle sue priorità in funzione della pratica clinica.

Le divergenze teoriche si riflettono anche nelle modalità di costruzione e validazione delle scale. Marx et al. (1999) hanno condotto uno studio metodologico esemplare, confrontando due strategie di sviluppo per una scala di disabilità dell'arto superiore. Nella versione psicometrica, gli item furono selezionati sulla base della correlazione item-totale e dell'analisi fattoriale. Nella versione clinimetrica, invece, la selezione avvenne in base ai giudizi di importanza e gravità espressi da pazienti e clinici. Entrambe le scale mostrarono alta affidabilità, ma la versione clinimetrica risultò più utile nella pratica clinica, poiché consentiva una migliore interpretazione dei punteggi e una maggiore coerenza con l'esperienza dei pazienti. Gli autori conclusero che i due approcci possono essere complementari, ma che la clinimetria offre un vantaggio in termini di interpretabilità e significato clinico (Marx, Bombardier, Hogg-Johnson, & Wright, 1999).

Analogamente, lo studio di Ribera et al. (2006) sul *McNew Quality of Life After Myocardial Infarction Questionnaire* ha confrontato la versione clinimetrica originale con una versione psicometrica derivata da analisi fattoriale. I risultati dimostrarono che la versione clinimetrica possedeva una validità costruttiva e una responsività leggermente superiori, risultando più aderente alle percezioni dei pazienti. L'interpretazione dei punteggi era più diretta e utile per il medico, mentre la versione psicometrica appariva più astratta e meno facilmente traducibile in decisioni cliniche. Questo studio rappresenta un esempio concreto del fatto che la misurazione non è mai un atto neutro, ma dipende dalle finalità per cui viene condotta: la psicometria mira alla precisione scientifica, la clinimetria alla rilevanza clinica (Ribera, Permanyer-Miralda, Alonso, et al., 2006).

A partire dagli anni Duemila, la letteratura ha cominciato a spostare il dibattito da una contrapposizione a un tentativo di integrazione. De Vet, Terwee e Bouter (2003) hanno proposto di considerare la clinimetria e la psicometria come due prospettive complementari di una stessa realtà. Secondo questi autori, la clinimetria definisce il contesto clinico e il significato dei fenomeni da misurare, mentre la psicometria fornisce gli strumenti per verificarne la validità e l'affidabilità. In altre parole, la clinimetria risponde alla domanda "che cosa misuriamo e perché?", mentre la psicometria risponde alla domanda "quanto bene lo misuriamo?". L'integrazione delle due prospettive consente di sviluppare strumenti che siano al tempo stesso metodologicamente solidi e clinicamente pertinenti.

In anni più recenti, l'approccio integrativo è stato ripreso da Carrozzino et al. (2021), che hanno proposto una sistematizzazione dei criteri clinimetrici per le misure riferite dal paziente (*Patient-Reported Outcome Measures*). Secondo questi autori, gli strumenti clinici non dovrebbero essere

valutati solo sulla base della loro struttura statistica, ma anche della loro capacità di essere utili nella pratica terapeutica. I criteri clinimetrici includono la validità clinica, la responsività, la sensibilità al cambiamento e la capacità di guidare il processo decisionale. Questa proposta rappresenta un tentativo di unire il rigore della psicometria alla sensibilità della clinimetria, riconoscendo che la qualità di una misura dipende tanto dalla sua coerenza interna quanto dalla sua rilevanza per la cura del paziente.

Un'altra distinzione fondamentale tra i due approcci riguarda il rapporto tra teoria e osservazione. La psicometria parte da una teoria del costrutto: si ipotizza l'esistenza di una variabile latente, e gli item sono considerati manifestazioni osservabili di tale costrutto. La clinimetria, al contrario, procede in senso induttivo: parte dall'osservazione dei fenomeni clinici per costruire un indice sintetico che li rappresenti. Questo approccio è particolarmente utile quando i fenomeni non sono pienamente teorizzabili, come nel caso di sindromi complesse o stati transitori. Westgate e Gomez-Pomar (2017) hanno sottolineato come l'adozione di modelli formativi permetta di evitare errori concettuali comuni nella costruzione di scale, come la presunzione che tutte le variabili debbano essere correlate. In molti casi, la clinimetria consente di catturare aspetti che la psicometria tende a escludere, come la variabilità interindividuale e la co-occorrenza di dimensioni apparentemente indipendenti.

Negli sviluppi contemporanei, la clinimetria è stata ulteriormente sistematizzata da Fava, Sonino e Guidi (2025), i quali hanno ribadito che essa non si oppone alla psicometria, ma ne rappresenta un'integrazione clinica. Secondo questi autori, la clinimetria offre una cornice metodologica che consente di riportare la valutazione quantitativa all'interno del contesto clinico, restituendo al giudizio professionale il ruolo di guida. Le misure clinimetriche non mirano semplicemente a produrre punteggi, ma a supportare la comprensione della traiettoria di malattia, della risposta ai trattamenti e della qualità della vita del paziente.

Alla luce di questi sviluppi, il confronto tra clinimetria e psicometria può essere interpretato non come un conflitto paradigmatico, ma come una dialettica epistemologicamente feconda. Entrambe le discipline condividono l'obiettivo di migliorare la qualità delle misurazioni, ma differiscono per priorità e finalità. La psicometria fornisce gli strumenti analitici per assicurare precisione e coerenza; la clinimetria offre il contesto e il criterio per valutare la significatività clinica delle misure. L'integrazione di questi due livelli rappresenta una prospettiva promettente per lo sviluppo futuro della ricerca clinica e della pratica terapeutica.

In conclusione, la clinimetria può essere vista come un ritorno al senso originario della misurazione nella medicina: non un esercizio di astrazione statistica, ma uno strumento per comprendere e migliorare la condizione del paziente. Essa ridefinisce la validità non come una proprietà numerica, ma come un rapporto tra misura e significato. Se la psicometria offre la grammatica della misura, la

clinimetria restituisce alla misurazione la sua semantica. Solo dalla loro integrazione può nascere una scienza della valutazione veramente al servizio della cura.

CAPITOLO 2

PSICOMETRIA CLINICA, CONCETTO DI MISURA E TEST PSICOLOGICI

2.1. La psicomетria clinica

La psicomетria clinica rappresenta il settore della psicologia che si occupa della definizione operativa e della quantificazione dei costrutti di natura clinica. Essa comprende ambiti di studio che spaziano dalle abilità cognitive e comportamentali fino ai tratti di personalità, ai disturbi psicopatologici e alla qualità della vita. L'interesse principale di questa disciplina risiede nella possibilità di descrivere, misurare e interpretare le differenze individuali, sviluppando strumenti di valutazione attendibili e validi, coerenti con modelli teorici di riferimento.

Si tratta di una componente fondamentale sia nella ricerca psicologica e psichiatrica, sia nella pratica clinica applicata. I metodi psicometrici consentono, infatti, di effettuare valutazioni diagnostiche più precise, di programmare e monitorare l'efficacia dei trattamenti psicologici e farmacologici, e di osservare nel tempo l'andamento dei processi di sviluppo, sia tipici che atipici. In ambito sociale, la psicomетria clinica permette di analizzare fenomeni complessi e di costruire interventi mirati al miglioramento del benessere individuale e collettivo.

In questa prospettiva, la psicomетria clinica può essere considerata una disciplina di tipo applicativo che, attraverso l'uso di modelli quantitativi e strumenti standardizzati, contribuisce allo sviluppo di pratiche basate sull'evidenza (*evidence-based practice*), finalizzate alla comprensione, prevenzione e promozione della salute mentale.

2.2. Il concetto di misura in psicologia

La misurazione costituisce una delle caratteristiche distintive di ogni scienza, ma il suo significato varia a seconda dell'ambito disciplinare. In fisica o in ingegneria, misurare significa confrontare grandezze fisiche osservabili, traducendo in numeri fenomeni reali e tangibili. In matematica, la misura viene definita come una funzione che associa a determinati insiemi un valore numerico, generalmente reale e non negativo, rappresentativo della loro estensione quantitativa.

In psicologia, invece, la questione della misurazione è più complessa, poiché riguarda entità non direttamente osservabili. Molti autori hanno discusso se sia effettivamente possibile applicare i criteri della misurazione scientifica a fenomeni come emozioni, atteggiamenti o tratti di personalità. Sebbene oggi la maggior parte della comunità scientifica riconosca la legittimità della misurazione

psicologica, il dibattito resta aperto sulle sue modalità, sui limiti e sul grado di precisione che è possibile raggiungere.

In generale, misurare in psicologia significa stabilire una relazione sistematica tra un costrutto teorico – non numerico – e una quantità numerica che ne rappresenti il grado o l'intensità. Ciò implica la costruzione di una corrispondenza tra l'insieme delle manifestazioni comportamentali osservabili e l'insieme dei valori numerici assegnati. Il principale problema risiede nel fatto che le caratteristiche psicologiche non sono oggetti fisici, ma *variabili latenti*, cioè entità ipotetiche che si inferiscono indirettamente attraverso il comportamento.

Le variabili direttamente osservabili vengono definite *grandezze estensive*, poiché possono essere sommate o suddivise; quelle latenti, invece, sono *grandezze intensive*: non sono sommabili, ma possono essere ordinate lungo un continuum teorico. Per questo motivo, in psicometria si distingue tra:

1. **Misurazione in senso stretto**, riferita a grandezze osservabili;
2. **Rilevazione di proprietà latenti**, riferita alla stima indiretta di tratti o processi psicologici non direttamente accessibili.

La difficoltà della misurazione psicologica non risiede dunque tanto negli strumenti utilizzati, quanto nella definizione precisa del costrutto da misurare. È la teoria di riferimento che fornisce il quadro concettuale necessario per interpretare correttamente i risultati e ridurre l'ambiguità tra ciò che viene osservato e ciò che realmente si intende valutare.

Poiché la base della misurazione psicologica è l'osservazione del comportamento, è essenziale che il legame tra teoria e osservazione sia saldo. Tuttavia, considerare il comportamento come unico indicatore di una funzione mentale non significa negare l'esistenza di processi interni non direttamente osservabili. Questi ultimi, anzi, vengono inferiti proprio attraverso l'analisi delle manifestazioni esteriori, come reazioni, tempi di risposta o scelte comportamentali.

Per esempio, costrutti come l'intelligenza o la creatività vengono dedotti analizzando le modalità con cui un individuo affronta un compito o risponde a determinati stimoli. La selezione dei comportamenti da osservare deve essere rappresentativa del costrutto teorico di riferimento, affinché la misurazione sia attendibile. Tuttavia, poiché le misure psicologiche non possiedono uno zero assoluto, i valori ottenuti rappresentano sempre stime con un certo grado di errore.

Le osservazioni del comportamento umano si traducono generalmente in quattro categorie di misura fondamentali: latenza, frequenza, durata e intensità.

- La latenza indica il tempo che intercorre tra uno stimolo e la risposta corrispondente.
- La frequenza rappresenta il numero di volte in cui un determinato comportamento si manifesta.

- La durata si riferisce al periodo in cui un comportamento viene mantenuto.
- L'intensità, più difficile da quantificare, esprime il grado di forza o energia con cui il comportamento si manifesta, e spesso viene confusa con la frequenza.

Se, ad esempio, si volesse valutare l'impulsività, sarebbe importante conoscere non solo quante volte si manifestano i comportamenti impulsivi, ma anche con quale intensità. In alcuni casi, la frequenza può fungere da indicatore approssimativo dell'intensità del tratto osservato.

In generale, ogni processo di misurazione psicologica è soggetto a un margine di errore. Il punteggio ottenuto rappresenta dunque la combinazione di una componente vera, che riflette la reale entità della caratteristica misurata, e di una componente d'errore, derivante da fattori casuali o sistematici. L'accuratezza della misura dipende quindi dalla capacità del modello teorico di rappresentare adeguatamente la realtà osservata, indipendentemente dal tipo di variabile considerata.

2.3. I test psicologici

Fin dalle epoche più antiche, l'essere umano ha cercato di comprendere il comportamento dei propri simili, formulando giudizi e prendendo decisioni basate su valutazioni soggettive. Con l'evoluzione del pensiero scientifico, si è sentita l'esigenza di disporre di strumenti più oggettivi per descrivere e misurare le differenze individuali.

La nascita dei test psicologici, in senso moderno, è strettamente legata allo sviluppo della psichiatria e della psicologia sperimentale. Lo studio dei disturbi mentali e cognitivi ha reso necessario costruire strumenti in grado di distinguere i soggetti sani da quelli con alterazioni del funzionamento psichico, e di classificare le diverse forme di disagio mentale.

Un test psicologico può essere definito come una situazione controllata e standardizzata nella quale il comportamento di un individuo viene osservato, registrato e tradotto in valori numerici, al fine di ottenere una misura oggettiva e comparabile.

- Per *standardizzazione* si intende la costanza delle condizioni di somministrazione e valutazione, così che le differenze nei risultati riflettano realmente le differenze individuali.
- Per *misura* si intende l'applicazione di regole che consentono di associare numeri o categorie a specifici attributi psicologici, in modo che tali numeri rappresentino la quantità o il grado in cui la caratteristica è presente.
- Una *misura oggettiva* è replicabile e indipendente dall'osservatore, mentre la *standardizzazione* garantisce che il confronto tra individui sia valido rispetto a norme di riferimento.

Un test è dunque composto da un insieme di item o stimoli, selezionati in modo da rappresentare una funzione cognitiva o un aspetto della personalità. Attraverso le risposte fornite, è possibile stimare la presenza e l'intensità della caratteristica studiata.

Affinché uno strumento possa essere definito *test psicologico*, deve soddisfare alcuni requisiti fondamentali:

1. Standardizzazione della procedura, ovvero uniformità nelle istruzioni, nei tempi e nelle modalità di somministrazione, in un ambiente privo di interferenze.
2. Validità, cioè capacità del test di misurare esattamente il costrutto per cui è stato progettato.
3. Affidabilità, ossia stabilità dei risultati nel tempo o in somministrazioni ripetute.
4. Oggettività di scoring, che garantisce la possibilità di codificare le risposte mediante criteri predefiniti e replicabili.

I punteggi così ottenuti vengono successivamente trasformati in valori standard riferiti a un campione normativo rappresentativo della popolazione di riferimento. Ciò consente di confrontare in modo quantitativo le prestazioni dei diversi soggetti.

L'uso dei test deve essere sempre guidato da una riflessione etica e metodologica: è opportuno somministrarli solo quando possono fornire informazioni realmente utili e in condizioni che ne garantiscano la validità. Un test inadeguato rispetto all'età, al genere, al contesto culturale o alle condizioni fisiche e cognitive del soggetto può compromettere l'attendibilità dei risultati.

Oggi i test psicologici trovano applicazione in un'ampia varietà di ambiti: clinico, educativo, organizzativo, neuropsicologico, psichiatrico e di ricerca. Vengono utilizzati per valutare abilità cognitive, disturbi emotivi, personalità, qualità della vita e adattamento sociale, costituendo strumenti indispensabili per l'indagine psicologica contemporanea.

2.4. La Teoria Classica dei Test (CTT)

Uno dei principali modelli teorici alla base della costruzione e dell'interpretazione dei test è la Teoria Classica dei Test (CTT, *Classical Test Theory*), elaborata da Charles Spearman (1904).

Secondo la CTT, il punteggio osservato di un individuo (X) può essere scomposto in due componenti:
$$X = V + E$$

dove V rappresenta il punteggio vero (cioè la quantità reale del tratto posseduto dal soggetto) ed E rappresenta l'errore casuale di misurazione.

L'errore casuale riflette le fluttuazioni imprevedibili che influenzano i risultati di un test: ad esempio, la stanchezza, la distrazione o le variazioni situazionali. Esso si differenzia dall'errore sistematico,

che deriva invece da fattori costanti, come strumenti tarati male o condizioni di somministrazione scorrette.

Il modello CTT assume che:

- il punteggio vero e l'errore siano indipendenti tra loro;
- la media degli errori, su un numero elevato di misurazioni, tenda a zero;
- l'errore di una somministrazione sia indipendente da quello di un'altra.

In questo quadro, l'attendibilità di un test dipende dalla proporzione di varianza del punteggio osservato attribuibile al punteggio vero rispetto all'errore. Quanto minore è l'errore, tanto più affidabile sarà lo strumento.

Tuttavia, la CTT presenta alcuni limiti. Il più rilevante è che la stima della difficoltà degli item e delle abilità dei soggetti dipende strettamente dal campione utilizzato, rendendo difficile la generalizzazione dei risultati.

2.5. La Teoria della Risposta all'Item (IRT)

Per superare tali limiti, si è sviluppata la Teoria della Risposta all'Item (IRT, *Item Response Theory*), nota anche come teoria dei tratti latenti.

L'IRT sposta l'attenzione dal punteggio totale del test all'analisi delle singole risposte fornite a ciascun item, considerando la probabilità che un soggetto con un determinato livello di tratto latente (θ) risponda correttamente o in un certo modo a un item specifico.

I concetti fondamentali dell'IRT sono due:

1. Il tratto latente, cioè la caratteristica psicologica che si intende misurare (ad esempio, abilità cognitiva, ansia, autostima);
2. I parametri dell'item, che ne descrivono le proprietà psicometriche:
 - Indice di difficoltà, che rappresenta il livello del tratto richiesto per rispondere correttamente;
 - Indice di discriminazione, che indica quanto l'item differenzia soggetti con livelli diversi del tratto;
 - Parametro di guessing, che tiene conto della probabilità di rispondere correttamente per caso.

L'IRT offre numerosi vantaggi: consente di stimare separatamente i parametri del soggetto e dell'item, di costruire test adattivi e di ottenere misure indipendenti dal campione. Inoltre, favorisce una rappresentazione più precisa del costrutto, migliorando la comparabilità dei punteggi tra individui e gruppi.

Due principi fondamentali guidano l'IRT:

- Unidimensionalità, ossia l'assunzione che un solo tratto latente determini le risposte agli item;
- Indipendenza locale, secondo cui le risposte a ciascun item sono indipendenti tra loro, una volta controllato il livello del tratto.

Questi presupposti garantiscono la coerenza interna del modello e la possibilità di ottenere stime più precise delle abilità individuali.

In conclusione, la CTT e l'IRT non devono essere viste come approcci alternativi, ma come due prospettive complementari. La prima fornisce una base teorica solida e intuitiva per la costruzione dei test, mentre la seconda permette di raffinare la precisione e la validità delle misurazioni, adattandole alle esigenze della ricerca e della pratica clinica moderna. Entrambe contribuiscono, se opportunamente integrate, al raggiungimento dell'obiettivo fondamentale della psicometria clinica: misurare in modo accurato e significativo le dimensioni psicologiche che definiscono l'esperienza umana.

2.6. Le norme etiche nell'uso dei test psicologici

L'impiego dei test psicologici rappresenta una delle attività più delicate e responsabili nella pratica professionale dello psicologo. Il loro utilizzo, sia in ambito clinico che di ricerca, implica il rispetto di rigorosi principi etici e deontologici volti a tutelare il benessere, la dignità e i diritti fondamentali delle persone coinvolte.

Un presupposto imprescindibile per la corretta somministrazione dei test è la competenza professionale. Lo psicologo deve disporre di una formazione adeguata e di una comprovata esperienza scientifica e pratica riguardo agli strumenti che intende utilizzare. È inoltre tenuto a un aggiornamento continuo sulle teorie e le metodologie del settore, in modo da garantire interventi validi, affidabili e coerenti con gli standard professionali.

Altro principio cardine è quello del consenso informato. Prima della somministrazione, i soggetti devono essere pienamente informati circa le finalità, le modalità e l'utilizzo dei dati raccolti, conservando in ogni momento la libertà di revocare il proprio consenso. Nel caso in cui la persona non sia in grado di esprimere autonomamente tale consenso – come nel caso di minori o individui sotto tutela – esso deve essere richiesto a chi ne detiene la responsabilità legale. Eventuali eccezioni sono ammesse esclusivamente in situazioni di ricerca non invasiva o osservazionale, e sempre nel rispetto dell'anonimato e della tutela del partecipante.

Un aspetto altrettanto essenziale riguarda la riservatezza e l'anonimato. Lo psicologo è tenuto a garantire la protezione dei dati personali, assicurando che i risultati ottenuti non consentano la riconoscibilità dei soggetti coinvolti. La diffusione o condivisione delle informazioni è possibile solo

previo consenso esplicito dell'interessato, salvo i casi previsti dalla legge o dalla collaborazione con altri professionisti, nel rispetto del segreto professionale.

Durante la restituzione dei risultati, il professionista deve adottare un linguaggio chiaro e accessibile, adattato al livello di comprensione del destinatario, fornendo spiegazioni esaurienti e garantendo la possibilità di confronto e chiarimento. In ambito scientifico, la presentazione dei risultati deve rispettare rigorosi criteri di trasparenza e integrità: è fondamentale evitare falsificazioni, omissioni o distorsioni dei dati, citare le fonti in modo corretto e riconoscere il contributo di tutti coloro che hanno partecipato alla ricerca.

Un'ulteriore norma etica riguarda la valutazione e prevenzione dei rischi. Lo psicologo deve assicurarsi che l'utilizzo dei test non comporti alcun tipo di danno permanente o temporaneo, sia esso fisico o psicologico. Qualora esista la possibilità di disagio o invasione della sfera privata, il partecipante deve essere adeguatamente informato e deve esprimere un consenso consapevole alla prosecuzione dell'attività.

Infine, lo psicologo ha il dovere di esercitare la propria responsabilità sociale, orientando la propria azione professionale alla promozione del benessere psicologico individuale e collettivo. L'uso dei test deve contribuire alla diffusione di conoscenze scientifiche corrette e non deve mai essere impiegato in modo improprio o con finalità estranee all'etica della professione.

In sintesi, l'attività psicodiagnostica e di ricerca basata sui test deve fondarsi su alcuni principi fondamentali:

- la competenza professionale dello psicologo;
- il consenso informato e la libertà di revocarlo in qualsiasi momento;
- la riservatezza e l'anonimato dei soggetti coinvolti;
- la valutazione dei rischi e la tutela dell'integrità psico-fisica dei partecipanti;
- la responsabilità sociale e il rispetto della verità scientifica.

Solo attraverso l'adesione a tali principi è possibile garantire un utilizzo etico, corretto e scientificamente fondato dei test psicologici, nel pieno rispetto della persona e della deontologia professionale.

CAPITOLO 3

PSICOMETRIA IN AMBITO MEDICO: BASI TEORICHE E APPLICAZIONI EMPIRICHE

Come già detto, la psicomетria rappresenta una delle conquiste più significative nella storia delle scienze umane e mediche. Essa nasce come disciplina metodologica volta alla costruzione e alla validazione di strumenti capaci di misurare costrutti psicologici complessi, traducendo in dati quantitativi fenomeni tradizionalmente considerati qualitativi: emozioni, tratti di personalità, stati mentali, percezioni soggettive. L'obiettivo centrale della psicomетria è dunque quello di garantire che la misura psicologica sia, al pari di quella biologica, attendibile, valida e comparabile.

La diffusione della psicomетria in ambito medico si lega strettamente all'emergere, tra gli anni Sessanta e Settanta, della medicina basata sulle evidenze. In questo nuovo paradigma, la decisione clinica non si fonda più soltanto sull'esperienza del medico, ma anche sulla valutazione quantitativa dei dati empirici. Ciò ha portato a un crescente interesse per strumenti che permettessero di misurare non solo parametri biologici, ma anche aspetti soggettivi della salute, come la qualità della vita, il benessere psicologico e l'impatto delle malattie croniche.

Il trasferimento dei modelli psicometrici dal dominio psicologico a quello medico ha comportato un profondo mutamento epistemologico. In psicologia, la misura tendeva a individuare tratti relativamente stabili — come l'intelligenza o la personalità — che potessero descrivere le differenze individuali in modo costante nel tempo. In medicina, invece, la misurazione è orientata al cambiamento: interessa valutare l'evoluzione di uno stato di salute, l'efficacia di un trattamento o l'impatto di una condizione patologica sulla vita quotidiana. Di conseguenza, gli strumenti psicometrici devono essere non solo affidabili, ma anche sensibili e clinicamente rilevanti (Terwee et al., 2007).

Questa evoluzione ha reso la psicomетria una componente essenziale della medicina contemporanea. Essa consente di dare forma numerica a fenomeni complessi come la percezione del dolore, la sofferenza psicologica o l'adattamento alla malattia. In tal modo, la psicomетria ha favorito una progressiva integrazione tra medicina e psicologia, contribuendo alla nascita di un approccio realmente biopsicosociale alla salute. Gli strumenti psicometrici non sono più considerati meri accessori della diagnosi, ma veri e propri indicatori di outcome, indispensabili per comprendere l'esperienza complessiva del paziente.

Nel corso del tempo, le proprietà fondamentali della misura psicologica — affidabilità, validità, sensibilità al cambiamento — sono state adattate ai bisogni della ricerca clinica. L'affidabilità indica

la stabilità e la coerenza della misura; la validità, la capacità dello strumento di misurare effettivamente ciò che dichiara di misurare; la sensibilità, infine, la capacità di rilevare variazioni clinicamente significative. A questi criteri, la medicina ha aggiunto un ulteriore requisito: l'utilità clinica, ossia la capacità di tradurre i punteggi in informazioni concretamente impiegabili nella pratica.

L'affermazione della psicometria in ambito medico si è accompagnata alla necessità di definire standard metodologici condivisi. Il gruppo COSMIN (COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments) ha fornito un contributo decisivo in questa direzione, elaborando linee guida per la valutazione delle proprietà psicometriche degli strumenti sanitari (Mokkink et al., 2010). Questi standard hanno permesso di uniformare le procedure di costruzione e validazione delle scale, migliorando la comparabilità dei risultati e la qualità delle evidenze scientifiche.

Nel contesto clinico, la psicometria si distingue per la sua capacità di quantificare l'esperienza soggettiva del paziente. Mentre la clinica tradizionale si basa prevalentemente sull'osservazione e sull'interpretazione del comportamento, la psicometria traduce l'esperienza individuale in dati numerici che possono essere confrontati e analizzati statisticamente. Tale operazione, lungi dal ridurre la complessità dell'esperienza umana, consente di individuare pattern ricorrenti e di formulare ipotesi verificabili.

L'uso della psicometria nella medicina moderna si è dimostrato particolarmente efficace nello studio dei tratti di personalità come fattori di vulnerabilità o di protezione nei confronti delle malattie croniche. I tratti di personalità influenzano il modo in cui un individuo percepisce i sintomi, aderisce ai trattamenti e affronta la malattia. La loro valutazione consente di comprendere meglio le differenze individuali nella risposta clinica e di personalizzare gli interventi terapeutici.

La psicometria, dunque, non si limita a fornire strumenti di misura, ma contribuisce a una nuova comprensione della salute come processo dinamico, influenzato da variabili biologiche, psicologiche e sociali. In questo senso, il percorso di ricerca di dottorato qui sintetizzato si inserisce pienamente in questa tradizione scientifica, mirando ad applicare i principi psicometrici alla comprensione dei fattori psicologici implicati in diverse condizioni mediche e neuropsichiche: l'obesità, le malattie dermatologiche e i disturbi dello spettro autistico.

Il percorso di ricerca sviluppato nel triennio di dottorato ha avuto come finalità quella di esplorare l'uso della psicometria come linguaggio scientifico per la comprensione dei processi psicologici in medicina. La prospettiva adottata è stata quella di integrare la dimensione quantitativa della misura con la complessità qualitativa dei fenomeni clinici, individuando un equilibrio tra rigore statistico e sensibilità umana.

Gli studi che scelgo di riportare — dedicati all'obesità, alle patologie dermatologiche e ai disturbi dello spettro autistico — hanno permesso di mettere alla prova la psicometria in tre ambiti distinti, ma complementari, nei quali il vissuto soggettivo del paziente rappresenta una componente fondamentale del quadro clinico. In tutti e tre i casi, il filo rosso è stato la personalità come fattore chiave nella modulazione dell'esperienza di malattia, e la psicometria come metodo privilegiato per esplorare tale dimensione.

3.1. STUDIO 1 - PSICOMETRIA NELL'OBESITÀ: FATTORI PSICOPATOLOGICI E DIMENSIONI DI PERSONALITÀ

L'obesità costituisce una delle condizioni croniche più complesse della medicina contemporanea, caratterizzata da una stretta interazione tra fattori biologici, comportamentali e psicologici. Essa non può essere ridotta a un semplice squilibrio tra assunzione e dispendio energetico, ma deve essere considerata come un disturbo multifattoriale, in cui componenti genetiche, ambientali e affettive concorrono a determinarne l'insorgenza e il mantenimento.

Negli ultimi decenni, la crescente attenzione ai correlati psicologici dell'obesità ha condotto a un'evoluzione significativa nella pratica clinica: il paziente non è più visto come mero portatore di un problema metabolico, ma come un soggetto la cui esperienza soggettiva di sé e del proprio corpo influisce profondamente sugli esiti terapeutici (Chu et al., 2019).

In questo contesto, la psicometria rappresenta uno strumento metodologico di grande valore, poiché consente di oggettivare aspetti tradizionalmente considerati qualitativi — emozioni, tratti di personalità, percezioni corporee — e di inserirli all'interno di modelli clinici basati sull'evidenza.

L'approccio psicometrico, infatti, permette di quantificare l'impatto delle variabili psichiche sul comportamento alimentare, fornendo dati empirici utili per la progettazione di interventi terapeutici mirati.

Il lavoro di ricerca condotto nel corso del dottorato si colloca pienamente in questa prospettiva, esplorando i fattori psicopatologici e le dimensioni di personalità associate ai comportamenti alimentari disfunzionali in un campione di individui con obesità. L'obiettivo è stato duplice: da un lato, comprendere i meccanismi psicologici che sostengono la disregolazione alimentare; dall'altro, verificare il valore clinico degli strumenti psicometrici come ausilio alla valutazione pre- e post-chirurgica.

3.1.1. La prospettiva psicometrica nell'analisi dell'obesità

La psicometria applicata all'ambito medico si fonda sull'assunto che ogni manifestazione clinica possa essere ricondotta a un insieme di dimensioni misurabili. Nell'ambito dell'obesità, tale approccio consente di studiare il modo in cui emozioni, tratti di personalità e processi cognitivi interagiscono nel determinare i comportamenti alimentari.

Numerosi studi hanno mostrato che depressione, ansia, bassa autostima e impulsività costituiscono fattori di rischio per lo sviluppo e il mantenimento dell'obesità (Weiss et al., 2020; Vasiliu, 2022).

Gli strumenti psicometrici permettono di trasformare queste osservazioni cliniche in dati oggettivi, favorendo una valutazione più precisa delle vulnerabilità individuali. Il vantaggio principale di questo

approccio risiede nella possibilità di integrare informazioni quantitative e qualitative: i punteggi numerici ottenuti dalle scale standardizzate non sostituiscono la valutazione clinica, ma la completano, fornendo un linguaggio comune e replicabile che consente di confrontare i risultati tra differenti campioni e contesti terapeutici.

Nel caso specifico dell'obesità, la psicometria consente di esplorare come le caratteristiche di personalità influenzino la relazione con il corpo e con il cibo. Aspetti come la rigidità cognitiva, la dipendenza emotiva o la difficoltà nel riconoscere e regolare le emozioni si traducono in comportamenti alimentari disfunzionali che, nel tempo, possono diventare meccanismi di coping maladattivi. La misurazione di tali dimensioni offre quindi un accesso privilegiato alla comprensione dell'esperienza soggettiva del paziente.

3.1.2. Disegno dello studio e strumenti psicometrici utilizzati

La ricerca è stata condotta su un campione di 96 individui con obesità (31 uomini e 65 donne; età media = 44,3 anni), reclutati presso il Laboratorio di Neuropsicologia Clinica dell'Università dell'Aquila. I criteri di inclusione prevedevano un BMI ≥ 30 kg/m², l'età ≥ 18 anni e la disponibilità a sottoporsi a una valutazione psicologica pre-chirurgica o a seguito di un recupero ponderale post-intervento bariatrico.

La Tabella 1 riporta i dati sociodemografici principali del campione.

Tabella 1 - Informazioni sociodemografiche dei partecipanti

Variabile	Maschi	Femmine	Test statistico	p
N	31	65		
Età media in anni (DS)	46.71 (13.93)	43.51 (12.03)	t(94)=1.16	0.25
Media anni d'istruzione (DS)	11.75 (3.42)	11.63 (3.27)	t(94)=0.17	0.86
Peso medio in kg (DS)	140.76 (26.70)	113.02 (17.23)	t(94)=6.13	0.00
Altezza media in cm (DS)	177.24 (8.15)	163.73 (6.81)	t(94)=8.52	0.00
BMI medio (DS)	42.06 (4.77)	44.64 (6.87)	t(94)=1.88	0.06
Classe di obesità (%)			$\chi^2(2)=2.36$	0.31
Classe I	6.5	4.6		
Classe II	16.1	30.8		
Classe III	77.4	64.6		

3.1.3. Strumenti psicometrici

Cognitive Behavioral Assessment 2.0 (CBA 2.0; Sanavio, 1997): valuta ansia, depressione, tratti ossessivo-compulsivi, fobie e tratti di personalità come nevroticismo e impulsività.

Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 (MMPI-2; Butcher et al., 1989): analizza dieci scale cliniche e quindici scale di contenuto per delineare il profilo di personalità.

Eating Disorder Inventory (EDI; Garner et al., 1983): misura atteggiamenti e comportamenti alimentari patologici (ricerca di magrezza, bulimia, insoddisfazione corporea, inefficacia, perfezionismo, ecc.).

3.1.4. Analisi statistiche

Le analisi hanno incluso **correlazioni di Pearson**, **regressioni lineari stepwise** e **modelli di mediazione**, volte a identificare i predittori psicopatologici dei comportamenti alimentari disfunzionali.

Le medie e deviazioni standard delle sottoscale dell'EDI, confrontate con un campione normativo, sono riportate nella Tabella 2.

Tabella 2- Medie e deviazioni standard Sottoscale EDI a confronto con campione normativo

Sottoscala	Media (DS)	z	p
Ricerca di magrezza	8.7 (5.3)	8.25	<.001*
Insoddisfazione corporea	18.6 (6.5)	13.11	<.001*
Bulimia	5.0 (4.9)	4.75	<.001*
Consapevolezza interocettiva	5.7 (5.8)	6.69	<.001*
Inefficacia	5.0 (5.7)	6.45	<.001*
Paure di maturità	7.9 (4.8)	7.72	<.001*
Perfezionismo	4.5 (3.7)	2.97	.002*
Sfiducia interpersonale	4.6 (4.2)	2.21	.007

Tabella 3 - Percentuali dei punteggi T nelle scale cliniche dell'MMPI-2

Scala	≥65	60–64	<60
Ipocondria (Hs)	54.2	12.5	33.3
Depressione (D)	19.8	9.4	70.8
Isteria (Hy)	20.8	13.5	65.6
Deviazione Psicotica (Pd)	18.8	10.4	70.8
Psicoastenia (Pt)	9.4	6.2	84.4
Schizofrenia (Sc)	12.5	7.3	80.2

Tabella 4 - Percentuali dei partecipanti nei tre cut-off del CBA 2.0

Scala	<25°	25°–75°	>75°
Ansia di stato (STAI-X1)	40.6	39.6	19.8
Ansia di tratto (STAI-X2)	47.9	42.7	9.4
Introversione/Estroversione (EPQ/R-E)	15.6	43.8	40.6
Depressione	17.7	57.3	25.0
Ossessivo-compulsivo	54.1	37.5	8.3

Tabella 5 - Dati anamnestici principali (CBA 2.0 - Scheda 4)

Variabile	Maschi (%)	Femmine (%)	Test	p
Relazione affettiva	48.4	70.7	$\chi^2(1)=4.53$	0.03
Occupazione	70.9	58.4	$\chi^2(1)=1.40$	0.23
Fumo	22.5	35.4	$\chi^2(1)=1.60$	0.20
Abuso di alcol	0	10.8	Fisher	0.09
Problemi di salute	58.0	69.2	$\chi^2(1)=1.16$	0.28
Tentativi falliti di dieta	64.5	46.2	$\chi^2(1)=2.83$	0.09
Farmaci psichiatrici	0	13.8	Fisher	0.03
Disponibilità a psicoterapia lunga	35.5	56.9	$\chi^2(3)=8.49$	0.04

3.1.5. Principali risultati empirici

L'analisi delle sottoscale dell'EDI ha mostrato valori significativamente più elevati rispetto ai campioni normativi in sette dimensioni chiave (Tabella 2). I soggetti obesi presentano una rappresentazione corporea alterata, vissuti di inadeguatezza e difficoltà nel riconoscimento dei segnali interni di fame e sazietà.

Dal punto di vista della personalità, punteggi clinicamente significativi sono emersi soprattutto nelle scale Hs (ipocondria), D (depressione), Hy (isteria) e Pt (psicastenia), confermando la presenza di somatizzazione e vulnerabilità emotiva.

Le analisi di regressione hanno evidenziato che i sintomi depressivi e ossessivo-compulsivi sono i principali predittori dei comportamenti alimentari disfunzionali, e i modelli di mediazione hanno confermato una interazione reciproca tra le due dimensioni: la depressione incrementa la compulsività, mentre i pensieri ossessivi alimentano la disforia emotiva.

3.1.6. Discussione: implicazioni psicologiche e cliniche

I risultati evidenziano la complessità del rapporto tra psicopatologia e obesità. I soggetti obesi non costituiscono un gruppo omogeneo, ma presentano profili psicologici differenziati, caratterizzati da vulnerabilità affettive e modalità di coping specifiche.

L'elevata incidenza di sintomi depressivi e ossessivi suggerisce che molti pazienti utilizzino il cibo come strumento di regolazione affettiva, per gestire emozioni negative o stati di vuoto.

Da un punto di vista clinico, la sola modificazione comportamentale (dieta, attività fisica, chirurgia) non è sufficiente a garantire risultati duraturi, se non accompagnata da interventi psicologici mirati alla ristrutturazione cognitiva e alla gestione emotiva.

L'approccio psicometrico consente di individuare precocemente fattori di rischio psicologico che possono compromettere l'aderenza terapeutica, permettendo così la pianificazione di percorsi personalizzati.

In linea con le linee guida internazionali, si raccomanda l'uso di modelli psicoterapeutici integrati, come la Cognitive Behavioral Therapy for Obesity (CBT-OB) o l'Acceptance and Commitment Therapy (ACT), che promuovono la flessibilità psicologica e l'autocontrollo emotivo (Dalle Grave et al., 2020; Cattivelli et al., 2021).

3.2. STUDIO 2: PSICOMETRIA NELLE PATOLOGIE DERMATOLOGICHE: PERSONALITÀ, ANSIA E QUALITÀ DELLA VITA

Le patologie dermatologiche rappresentano un ambito privilegiato per lo studio del rapporto tra mente e corpo. La pelle, organo di confine e di comunicazione, costituisce un luogo privilegiato d'incontro tra processi biologici, psicologici e sociali. Numerose ricerche hanno messo in evidenza come la comparsa e l'andamento di molte malattie cutanee siano modulati da fattori psichici quali stress, ansia, depressione e tratti di personalità (Picardi & Abeni, 2011). In tale prospettiva, la psicomatria si configura come uno strumento fondamentale per oggettivare l'esperienza soggettiva del paziente dermatologico, attraverso dati quantificabili.

3.2.1. Discussione: implicazioni psicologiche e cliniche

La dermatologia psicosomatica nasce dal riconoscimento che la pelle non è soltanto una barriera fisica, ma anche un organo di relazione, simbolo dell'identità e della continuità dell'Io corporeo (Anzieu, 1985). La pelle reagisce alle emozioni e, al tempo stesso, ne diventa veicolo espressivo. Le alterazioni cutanee, in questo senso, possono essere considerate non solo come eventi organici, ma anche come messaggi psichici tradotti nel linguaggio del corpo.

Le malattie dermatologiche croniche, come la dermatite atopica, la psoriasi o la vitiligine, compromettono in modo rilevante la percezione di sé e le relazioni interpersonali. Il corpo, esposto al giudizio altrui, diventa fonte di vergogna e di evitamento sociale. Ciò genera circoli viziosi in cui lo stress emotivo alimenta la sintomatologia cutanea, mentre la malattia stessa incrementa l'ansia e la depressione (Fortune et al., 2002).

La psicomatria offre un mezzo rigoroso per analizzare queste dinamiche. Attraverso strumenti validati è possibile misurare il grado di ansia, depressione, impulsività, stress percepito e qualità della vita, permettendo una valutazione integrata del paziente. Tale approccio consente di individuare profili psicologici specifici e di orientare interventi terapeutici mirati, sia dermatologici sia psicologici.

3.2.2. La prospettiva psicometrica nella dermatologia clinica

L'introduzione degli strumenti psicometrici nella pratica dermatologica ha modificato profondamente la concezione della cura. Non si tratta più di misurare unicamente la severità oggettiva delle lesioni, ma di integrare la valutazione con indicatori soggettivi relativi all'impatto della malattia sulla vita quotidiana. Gli strumenti più utilizzati in questo campo — come il Dermatology Life Quality Index (DLQI; Finlay & Khan, 1994), il Patient-Oriented Eczema Measure (POEM; Charman et al., 2004) e le scale di ansia e depressione (DASS-21; Lovibond & Lovibond, 1995) — permettono di quantificare aspetti cruciali dell'esperienza del paziente che non emergono dall'esame clinico tradizionale. La valutazione psicometrica consente di esplorare la relazione bidirezionale tra sintomatologia dermatologica e funzionamento psichico. Studi recenti hanno evidenziato che la gravità percepita della malattia, più ancora di quella valutata dal medico, è fortemente associata a depressione e ansia (Kage et al., 2022). Ciò conferma come la rappresentazione soggettiva della patologia, misurabile attraverso strumenti standardizzati, sia un determinante essenziale del benessere psicologico. Nel contesto clinico, la psicomетria svolge una duplice funzione: da un lato, consente una diagnosi differenziale più accurata delle comorbidità psicologiche; dall'altro, fornisce parametri quantitativi utili per monitorare l'efficacia degli interventi terapeutici. L'approccio basato sulla misura permette così di integrare la dimensione medica con quella psicologica, favorendo un modello realmente biopsicosociale di salute cutanea.

3.2.3. Disegno dello studio e strumenti psicometrici

Il progetto di ricerca ha analizzato le relazioni tra dermatite atopica (AD) e variabili psicologiche — ansia, depressione, stress, tratti di personalità — in due coorti: adolescenti (12–17 anni) e adulti (>18 anni), reclutati presso l'Unità di Dermatologia dell'Università dell'Aquila. Oltre alla diagnosi clinica secondo i criteri di Hanifin e Rajka (1980), i partecipanti hanno completato una batteria di questionari online.

Tabella 6 - Criteri diagnostici di Hanifin e Rajka (1980)

Criteri maggiori (almeno 3)	Criteri minori (almeno 3)
Prurito	Xerosi (secchezza cutanea)
Morfologia e distribuzione tipica delle lesioni	Ittiosi, iperlinearità palmare, cheratosi pilare
Dermatite cronica o recidivante	Reattività immediata al test cutaneo (tipo I)
Storia personale o familiare di atopia	Livelli sierici elevati di IgE

	Esordio precoce
	Tendenza a infezioni cutanee ricorrenti
	Dermatite mani/piedi, eczema del capezzolo, cheilite
	Congiuntivite ricorrente, piega infraorbitale di Dennie-Morgan
	Intolleranza a lana o solventi lipidici, dermografismo bianco

Gli strumenti utilizzati includevano POEM, DLQI/cDLQI, DASS-21, CDI, SCAS, BFI-10, CAARS, BADDS e TSK.

Tabella 7 - Caratteristiche del campione di partecipanti

Variabile	Adulti (>18 anni)	Adolescenti (12–17 anni)
Età media ± DS	38,9 ± 12,3	13,9 ± 2,23
Maschi (%)	52,3	60
Femmine (%)	47,6	40
AD a esordio precoce (%)	71,4	80
Pattern persistente (%)	76,1	80
Trattamento con Dupilumab (%)	64,2	90
Uso di antistaminici (%)	23,8	20
EASI (media ± DS)	3,69 ± 12,86	1,3 ± 0
NRS (media ± DS)	2,19 ± 4,3	0,7 ± 2,64

3.2.4. Principali risultati empirici

I risultati hanno confermato una stretta associazione tra la **severità percepita della dermatite** (POEM) e la **compromissione della qualità di vita** (DLQI), anche in presenza di lesioni clinicamente

lievi.

Negli adolescenti, i punteggi di ansia risultavano particolarmente elevati e associati alla qualità di vita.

Tabella 8 - Statistiche descrittive del gruppo adolescenti (12 - 17 anni)

Variabile	Media	Dev. Std.	Minimo	Massimo
POEM Totale	5,8	7,27	0	23
DLQI Totale	3,1	4,25	0	14
TSK Totale	58,4	9,43	46	76
CDI Totale	12,0	5,08	6	22
CASI Totale	29,3	5,16	24	39
SCAS Totale	73,1	10,01	57	88
BADDs Totale	33,4	17,37	13	69

Tabella 9 Correlazioni tra variabili psicologiche e dermatologiche (12 - 17 anni)

Variabili	POEM	DLQI	TSK	CDI	CASI	SCAS	BADDs
DLQI	0,795 (p=0,006)	—					
TSK	-0,313	-0,311	—				
CDI	0,187	0,139	-0,109	—			
SCAS	0,320	0,558	0,142	0,442	0,219	—	0,263

Nel gruppo adulto, la relazione tra dimensioni psicologiche e cliniche risultava più articolata.

Tabella 10 - Statistiche descrittive del gruppo adulti (> 18 anni)

Variabile	Media	Dev. Std.
POEM Totale	8,02	7,33
DLQI Totale	3,98	4,35
TSK Totale	61,38	11,99
CAARS Totale	51,57	29,45
DASS Totale	15,57	10,43
BFI-10 Totale	32,81	4,85

Tabella 11 - Correlazioni tra variabili psicologiche e dermatologiche (Adulti)

Variabili	POEM	DLQI	TSK	CAARS	DASS	BFI-10
DLQI	0,718 (p<0,001)	—				
TSK	-0,274	-0,046	—			
CAARS	0,037	0,143	0,432 (p=0,004)	—		
DASS	-0,309	-0,124	0,324 (p=0,036)	0,423 (p=0,005)	—	
BFI-10	0,405 (p=0,008)	0,545 (p<0,001)	-0,050	-0,411 (p=0,007)	-0,502 (p<0,001)	—

Le analisi di rete hanno individuato due nodi centrali: lo stress e la qualità di vita dermatologica.

Tabella 12 - Analisi di rete delle misure

Connessione	Coefficiente di correlazione parziale
POEM – DLQI	0,62
DASS Ansia – DASS Stress	0,49
CAARS – DASS Stress	0,42

Tabella 13 - Indici di centralità del modello di rete

Indice	Variabile con valore più alto	Significato clinico
Centralità	DASS-Stress, Coscienziosità	Variabili ponte del sistema
Prossimità	DLQI, DASS-Ansia	Nodi centrali per la trasmissione dell'influenza
Forza (Strength)	DLQI	Variabile più connessa nella rete
Influenza attesa	DASS-Stress	Indicatore principale del distress psicologico

3.2.5. Discussione: significati clinici e psicologici

I risultati ottenuti confermano la rilevanza della psicomетria come strumento di integrazione tra valutazione dermatologica e psicologica. Le correlazioni osservate tra la gravità soggettiva della dermatite e i livelli di distress emotivo sottolineano come la dimensione psicologica non rappresenti un semplice epifenomeno, ma una componente strutturale dell'esperienza di malattia.

Dal punto di vista clinico, ciò implica la necessità di un approccio multidimensionale alla presa in carico del paziente dermatologico. La valutazione psicometrica dovrebbe costituire parte integrante dell'iter diagnostico e terapeutico, consentendo di individuare precocemente fattori di rischio psicologico — come ansia elevata, scarsa autostima o strategie di coping disfunzionali — che possono compromettere l'aderenza terapeutica e favorire le ricadute.

L'analisi della personalità attraverso il BFI-10 ha mostrato che tratti come la bassa stabilità emotiva e la ridotta coscienziosità sono associati a una maggiore percezione di stress e a una peggiore qualità di vita. Tali evidenze suggeriscono che la personalità possa modulare il modo in cui il paziente interpreta e gestisce la propria condizione dermatologica.

In questa prospettiva, la psicomетria non si limita a quantificare il disagio, ma diventa uno strumento di comprensione fenomenologica: consente di cogliere come il paziente vive la propria pelle, come interpreta i sintomi e quali significati attribuisce alla malattia. Essa traduce l'esperienza soggettiva in dati che possono essere condivisi e discussi nel contesto clinico, offrendo una base empirica per interventi personalizzati.

Un ulteriore elemento di rilievo riguarda il ruolo della percezione corporea. La pelle malata tende a generare sentimenti di estraneità e rifiuto verso il proprio corpo. La misurazione di tali vissuti, attraverso scale specifiche, permette di intervenire su un aspetto spesso trascurato ma determinante per la qualità della vita: la riconciliazione con la propria immagine corporea.

3.2.6. Implicazioni metodologiche ed epistemologiche

Sul piano metodologico, l'integrazione di strumenti psicometrici nella dermatologia contribuisce a colmare la tradizionale frattura tra medicina "oggettiva" e psicologia "soggettiva". Le scale di valutazione come il DLQI o la DASS-21 non sostituiscono l'osservazione clinica, ma la ampliano, offrendo una rappresentazione più completa del vissuto di malattia.

Dal punto di vista epistemologico, la psicomетria in ambito dermatologico dimostra che la soggettività può essere oggetto di misura scientifica senza essere ridotta o banalizzata. L'atto di

misurare l'esperienza del paziente non ne annulla la complessità, ma la rende comunicabile, trasformandola in un linguaggio condiviso tra medico e paziente.

Questo approccio risponde pienamente al paradigma biopsicosociale proposto da Engel (1977), in cui la salute non è intesa come semplice assenza di malattia, ma come equilibrio dinamico tra corpo, mente e contesto. La psicomетria, con la sua capacità di quantificare le dimensioni psichiche, rappresenta lo strumento privilegiato per operationalizzare tale paradigma.

La ricerca condotta sulle patologie dermatologiche conferma che la psicomетria non è un semplice supporto tecnico, ma una vera e propria metodologia di integrazione tra medicina e psicologia. Nella dermatite atopica, in particolare, la misura del disagio psicologico, dei tratti di personalità e della qualità di vita offre una chiave interpretativa preziosa per comprendere la complessità dell'esperienza di malattia.

Il paziente dermatologico emerge come individuo portatore di un doppio disagio — somatico e psichico — che si riflettono reciprocamente. La psicomетria permette di restituire a tale esperienza la sua dignità scientifica, traducendo il dolore invisibile della pelle in dati che possono orientare la cura.

3.3. STUDIO 3: PSICOMETRIA E AUTISMO: COSTRUZIONE DI UNA NUOVA SCALA E RIFLESSIONI EPISTEMOLOGICHE

3.3.1. La psicomometria nei disturbi dello spettro autistico: strumenti di valutazione e implicazioni per la diagnosi precoce

La diagnosi dei disturbi dello spettro autistico (ASD) rappresenta una delle sfide più complesse della psicologia clinica dello sviluppo. L'autismo, infatti, non è una categoria rigida, ma un insieme eterogeneo di manifestazioni che si distribuiscono lungo un continuum di gravità, variabilità e traiettorie evolutive. In tale scenario, la psicomometria assume un ruolo cruciale, fornendo strumenti standardizzati e procedure oggettive in grado di quantificare la sintomatologia, riducendo la componente soggettiva dell'osservazione clinica e consentendo confronti sistematici nel tempo.

L'applicazione della psicomometria alla diagnosi precoce dell'autismo risponde a una necessità fondamentale: quella di identificare tempestivamente i segnali di rischio nei primi anni di vita, periodo in cui gli interventi hanno il massimo potenziale di efficacia. I dati provenienti da numerosi studi mostrano infatti che l'identificazione e il trattamento entro i primi 24 mesi possono modificare significativamente la traiettoria dello sviluppo comunicativo e relazionale. Tuttavia, la difficoltà principale consiste nel distinguere precocemente i comportamenti realmente indicativi di ASD da quelli che rientrano nella variabilità tipica dello sviluppo.

In questo contesto, strumenti psicometrici come l'Autism Diagnostic Observation Schedule – Second Edition (ADOS-2) (Lord et al., 2012) rappresentano un punto di riferimento essenziale. L'ADOS-2 è oggi considerato il *gold standard* per la valutazione osservativa dell'autismo e viene utilizzato in tutto il mondo come base per la diagnosi clinica. Il suo valore psicometrico deriva dall'essere una misura semi-strutturata che traduce l'osservazione qualitativa in punteggi quantitativi, organizzati in due domini principali: Affetto Sociale (AS) e Comportamenti Ristretti e Ripetitivi (CRR). Questi costrutti, coerenti con i criteri del DSM-5 (APA, 2013), rappresentano i pilastri diagnostici dell'ASD e consentono di monitorare la loro espressione lungo lo sviluppo.

Lo studio condotto presso il Centro di Riferimento Regionale per l'Autismo della ASL 1 Abruzzo si inserisce in questa prospettiva e si propone di valutare l'accordo diagnostico tra il Modulo Toddler (destinato ai bambini di età compresa tra 12 e 30 mesi) e il Modulo 1 (per bambini dai 31 mesi in poi) dell'ADOS-2. L'obiettivo è duplice: da un lato, verificare la stabilità della diagnosi nel passaggio tra le due età; dall'altro, esplorare il valore predittivo dei due costrutti principali — Affetto Sociale (AS) e Comportamenti Ristretti e Ripetitivi (CRR) — nel determinare la conferma diagnostica a un anno di distanza.

Il campione era composto da 43 bambini (33 maschi e 10 femmine), valutati in due momenti:

- T0: prima valutazione con il Modulo Toddler;
- T1: follow-up a 12 mesi con il Modulo 1.

Al termine del follow-up, 34 bambini (79%) hanno ricevuto conferma di diagnosi di ASD, mentre 9 bambini (21%) non soddisfacevano più i criteri diagnostici. Questo dato, pur su un campione limitato, fornisce un'indicazione interessante sulla stabilità della diagnosi precoce e sulla variabilità dello sviluppo nei primi anni di vita.

Tabella 14 - Caratteristiche del campione

Variabile	Valore
N. totale partecipanti	43
Maschi (%)	33 (76,7%)
Femmine (%)	10 (23,3%)
Età media T0 (mesi)	23,4 ± 4,6
Età media T1 (mesi)	36,8 ± 5,1
Diagnosi confermata ASD (%)	34 (79,1%)
Diagnosi non confermata (%)	9 (20,9%)

Le analisi statistiche sono state condotte su più livelli:

1. Matrice di classificazione per verificare l'associazione tra le valutazioni dei due moduli;
2. Indice di concordanza (K di Cohen) per stimare la coerenza diagnostica;
3. Test di tendenza Jonckheere–Terpstra (TJT) per valutare l'associazione ordinale tra livelli di gravità;
4. Modelli di regressione logistica per stimare il peso predittivo di AS e CRR sulla conferma diagnostica a un anno.

3.3.2. Risultati principali

I risultati mostrano una associazione significativa tra le classificazioni fornite dai due moduli ($\chi^2 = 13,69$, $p = 0,008$), confermando che il Modulo Toddler e il Modulo 1 condividono una base diagnostica coerente. Tuttavia, l'indice di concordanza ($K = 0,06$) indica un accordo modesto rispetto

alla gravità sintomatologica, suggerendo che i due strumenti non sono perfettamente sovrapponibili nella stima dell'intensità dei sintomi.

Tabella 15 - Matrice di classificazione tra Modulo Toddler e Modulo 1

ASD Livello di Rischio	ASD Severità Sintomatologica			Totale
	0	1	2	
0	4(100%)	0(0%)	0(0%)	4(100%)
1	4(50%)	3(37.5%)	1(12.5%)	8(100%)
2	5(16.13%)	21(67.7%)	5(16.13%)	31(100%)
Totale	13(30%)	24(56%)	6(14%)	43(100%)

Il 67,7% dei bambini è stato classificato in maniera differente a distanza di un anno, con una tendenza generale alla riduzione del livello di gravità nel Modulo 1 rispetto al Toddler. Il test di tendenza Jonckheere–Terpstra ha confermato una progressione coerente dei punteggi (TJT = 286; $z = 3,756$; $p < 0,0005$), suggerendo che una maggiore gravità nel Modulo Toddler corrisponde a punteggi elevati anche nel Modulo 1. Le analisi di regressione logistica hanno evidenziato un diverso peso predittivo dei domini principali nei due moduli.

Tabella 16 - Regressione logistica: predittori della diagnosi futura (Modulo Toddler)

Variabile	β	p	Odds Ratio (OR)	95% CI
Affetto Sociale (AS)	0,30	0,014	1,35	1,06 – 1,72
Comportamenti Ristretti e Ripetitivi (CRR)	0,09	0,256	1,09	0,94 – 1,30

Tabella 17 - Regressione logistica: predittori della diagnosi futura (Modulo 1)

Variabile	β	p	Odds Ratio (OR)	95% CI
Affetto Sociale (AS)	0,11	0,285	1,12	0,90 – 1,39
Comportamenti Ristretti e Ripetitivi (CRR)	1,001	0,016	2,72	1,20 – 6,18

L'inversione del peso tra i due domini costituisce uno dei risultati più rilevanti dello studio. Nelle prime fasi dello sviluppo, le difficoltà nella reciprocità e nella comunicazione sociale (AS) risultano

il principale indicatore di rischio, mentre con la crescita i comportamenti ripetitivi e stereotipati (CRR) assumono maggiore rilevanza diagnostica.

3.3.3. Discussione

L'analisi congiunta dei risultati consente diverse considerazioni cliniche e psicometriche. In primo luogo, la presenza di un accordo significativo tra i due moduli conferma la validità predittiva del Modulo Toddler come strumento per la diagnosi precoce. Sebbene la concordanza sulla gravità non sia elevata, la coerenza diagnostica complessiva tra i due momenti di valutazione suggerisce che l'ADOS-2, già a partire dai 12–18 mesi, possa fornire indicazioni attendibili sulla probabilità di una diagnosi futura di ASD.

La tendenza del Modulo Toddler a sovrastimare la gravità dei sintomi può essere interpretata come un vantaggio clinico-preventivo: identificare precocemente un rischio elevato permette di attivare interventi tempestivi e mirati. La maggiore sensibilità del Modulo Toddler rispetto alla specificità rappresenta dunque una caratteristica auspicabile negli strumenti di screening precoce.

Un altro elemento di rilievo riguarda la diversa funzione dei costrutti AS e CRR nel tempo. I risultati suggeriscono che le difficoltà nell'affetto sociale emergono molto precocemente, mentre i comportamenti ristretti e ripetitivi tendono a consolidarsi e a diventare più distintivi con l'età. Ciò conferma che i due domini vanno considerati come dimensioni dinamiche e complementari del disturbo, la cui espressività varia lungo lo sviluppo.

Tabella 18 - Sintesi dell'evoluzione dei domini ADOS-2 nel tempo

Dominio	Età prevalente	Ruolo diagnostico	Evoluzione nel tempo
Affetto Sociale (AS)	12–30 mesi	Indicatore sensibile precoce	Diminuisce con l'età
CRR (Comportamenti Ristretti e Ripetitivi)	> 30 mesi	Indicatore specifico tardivo	Aumenta e si stabilizza

3.3.4. Implicazioni cliniche e metodologiche

Dal punto di vista clinico, i risultati evidenziano la necessità di integrare i dati psicometrici con l'osservazione clinica longitudinale. L'ADOS-2, pur essendo uno strumento altamente affidabile, deve essere interpretato nel contesto dello sviluppo cognitivo, linguistico e relazionale del bambino. La conferma diagnostica precoce (12–18 mesi) implica l'urgenza di riorientare i servizi sanitari verso modelli di presa in carico anticipata. La disponibilità di misure psicometriche standardizzate e sensibili consente di attivare percorsi di identificazione e intervento tempestivo, riducendo il rischio di ritardi diagnostici.

Dal punto di vista metodologico, lo studio mostra come la psicomетria possa essere utilizzata non solo per descrivere la sintomatologia, ma anche per predire l'evoluzione clinica. L'impiego della regressione logistica consente di individuare i fattori prognostici e di calibrare gli strumenti di valutazione in base all'età e allo sviluppo.

In sintesi, il presente lavoro conferma che il Modulo Toddler dell'ADOS-2 è un indicatore predittivo valido della diagnosi successiva, sebbene tenda a sovrastimare la gravità dei sintomi rispetto al Modulo 1. Questa caratteristica rappresenta un vantaggio in ottica preventiva, consentendo l'attivazione precoce di interventi mirati.

La psicomетria, in questo contesto, non è solo strumento di misura, ma un linguaggio comune tra ricerca e clinica, capace di collegare il dato numerico all'esperienza soggettiva dello sviluppo. Essa permette di oggettivare il cambiamento, quantificare la risposta agli interventi e garantire continuità di misura tra età e moduli diversi.

L'esperienza maturata in questa ricerca mostra che la misura psicometrica, integrata con la sensibilità clinica e la prospettiva evolutiva, può tradursi in una diagnosi più precoce, accurata e funzionale al benessere del bambino e della sua famiglia. In questo modo, la psicomетria contribuisce non solo alla conoscenza scientifica del disturbo, ma anche al progresso etico e umano della medicina dello sviluppo.

CONCLUSIONI

Giunti alla fine di questo percorso, ciò che emerge con maggiore chiarezza è che la misura, in ambito psicologico e clinico, non è mai un semplice atto tecnico: è un gesto di conoscenza, ma anche di incontro. L'intero lavoro ha cercato di mostrare come la psicomетria, quando si apre alla prospettiva clinimetrica (Fava & Sonino, 2008; Bech, 2004), possa diventare una via privilegiata per comprendere l'esperienza umana nella malattia e per restituirle una forma comunicabile senza tradirne la complessità. In questo senso, la misurazione non si riduce a un'operazione di quantificazione, ma assume un valore epistemologico e antropologico, in linea con il modello biopsicosociale di Engel (1977).

La riflessione teorica che ha guidato questa ricerca parte da un interrogativo classico nella psicomетria (Cronbach, 1951; De Vet et al., 2011): che cosa significa misurare un fenomeno umano? La psicologia, nel suo tentativo di avvicinarsi alle scienze naturali, ha cercato strumenti che garantissero rigore e replicabilità; ma nel momento in cui la misura entra nel campo della clinica, qualcosa cambia profondamente. Non si tratta più di valutare costrutti astratti, ma di misurare la vita, il dolore, la speranza. È qui che la clinimetrica — come ricordano Fava, Ruini e Rafanelli (2004) — restituisce al dato la sua pertinenza clinica.

Nel caso dell'obesità, la psicomетria ha permesso di rendere visibile l'intreccio tra personalità, emozione e comportamento (Vasiliu, 2022; Dalle Grave, 2020). Strumenti come l'EDI e l'MMPI-2 hanno mostrato come la disregolazione emotiva e i tratti ossessivi si leghino alla percezione di inefficacia personale, confermando l'importanza di una valutazione pre-chirurgica integrata. Dietro un punteggio elevato non c'è solo un sintomo, ma un modo di vivere la propria vulnerabilità.

Nell'ambito dermatologico, la misura ha assunto un significato diverso. La pelle, come ricordano Finlay e Khan (1994), non è solo un organo, ma una superficie identitaria. Strumenti come il DLQI o il POEM (Charman et al., 2004) non quantificano soltanto la gravità percepita, ma il carico vissuto della malattia. In questo caso, la psicomетria diventa un dispositivo di ascolto che permette di dare spazio a emozioni, isolamento e vergogna, traducendoli in un linguaggio condivisibile con il medico. Nel lavoro dedicato ai disturbi dello spettro autistico, la misura si è trasformata in uno strumento di costruzione epistemica. L'uso longitudinale dell'ADOS-2 (Lord et al., 2012) ha permesso di osservare la continuità e la trasformazione dei sintomi nel tempo, evidenziando come la valutazione psicometrica possa diventare anche predittiva. La capacità del Modulo Toddler di anticipare la diagnosi successiva rappresenta un esempio di sensibilità clinimetrica: una misura utile non per classificare, ma per orientare l'intervento precoce.

In questo intreccio tra psicomетria e clinimetria, tra numero e significato, si delinea una visione integrata della conoscenza psicologica. Come ricordano Wright e Feinstein (1992), la psicomетria misura la coerenza interna di uno strumento, mentre la clinimetria valuta la sua utilità clinica; due dimensioni complementari di una stessa pratica. Una scala ben costruita ma clinicamente sterile è inutile; una scala piena di senso ma non affidabile è fragile. L'equilibrio tra rigore e significato diventa quindi la chiave di una psicologia della salute capace di essere, insieme, scientifica e umana. Questa prospettiva trova fondamento anche nelle recenti raccomandazioni del gruppo COSMIN (Mokkink et al., 2010; Terwee et al., 2007), che invitano a valutare la validità delle misure non solo in termini di struttura interna, ma di interpretabilità clinica e responsività al cambiamento. La misura, quindi, non è solo uno strumento di analisi, ma un atto relazionale e interpretativo, che richiede la partecipazione attiva del paziente e del clinico.

In conclusione, la psicomетria clinica integrata — così come delineata da Fava e colleghi (2025) — rappresenta un modello di conoscenza che unisce precisione e senso, statistica e fenomenologia. Essa consente di trasformare la misurazione in un linguaggio relazionale, in cui il numero non annulla la soggettività, ma la traduce in una forma comunicabile. La misurazione diventa così un atto etico, un modo per ascoltare l'altro con rigore e rispetto.

Forse il compito della psicologia della salute oggi è proprio questo: imparare a misurare per comprendere, non per ridurre. Tra corpo e mente, tra scienza e vissuto, la misura può farsi ponte, linguaggio e gesto di riconoscimento. È qui, in questa zona di confine, che la psicologia e la medicina possono ritrovare nella precisione un modo per restare umane.

BIBLIOGRAFIA

Bech, P. (2004). *Modern psychometrics in clinimetrics: Impact on clinical trials of antidepressants*. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 73(3), 134–138.

Carrozzino, D., Patierno, C., Guidi, J., Berrocal, C., & Cosci, F. (2021). *Clinimetric criteria for patient-reported outcome measures*. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 90(3), 222–232.

De Vet, H. C. W., Terwee, C. B., & Bouter, L. M. (2003). *Clinimetrics and psychometrics: Two sides of the same coin*. *Journal of Clinical Epidemiology*, 56(12), 1146–1148.

Fava, G. A., Ruini, C., & Rafanelli, C. (2004). *Psychometric theory is an obstacle to the progress of clinical research*. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 73(3), 145–148.

Fava, G. A., Sonino, N., & Guidi, J. (2025). *Measuring clinical findings: The value of clinimetrics*. *Postgraduate Medical Journal*. Advance online publication.

Marx, R. G., Bombardier, C., Hogg-Johnson, S., & Wright, J. G. (1999). *Clinimetric and psychometric strategies for development of a health measurement scale*. *Journal of Clinical Epidemiology*, 52(2), 105–111.

Ribera, A., Permanyer-Miralda, G., Alonso, J., Cascant, P., Brotons, C., Soler-Soler, J., & Working Group on Quality of Life of the Spanish Society of Cardiology. (2006). *Is psychometric scoring of the McNew Quality of Life After Myocardial Infarction Questionnaire superior to the clinimetric scoring?* *Quality of Life Research*, 15(3), 357–365.

Streiner, D. L. (2003). *Clinimetrics vs. psychometrics: An unnecessary distinction*. *Journal of Clinical Epidemiology*, 56(12), 1142–1145.

Westgate, P. M., & Gomez-Pomar, E. (2017). *Judging the neonatal abstinence syndrome assessment tools: The use of clinimetrics as opposed to psychometrics*. *Frontiers in Pediatrics*, 5, 204.

Wright, J. G., & Feinstein, A. R. (1992). *A comparative contrast of clinimetric and psychometric methods for constructing indexes and rating scales*. *Journal of Clinical Epidemiology*, 45(11), 1201–1218.

(cap 2)

Giannini M. et al. *Principi di psicometria clinica*, Cortina Editore.

(cap 3)

Basra, M. K. A., Fenech, R., Gatt, R. M., Salek, M. S., & Finlay, A. Y. (2008). *The Dermatology Life Quality Index 1994–2007: A comprehensive review of validation data and clinical results*. *British Journal of Dermatology*, 159(5), 997–1035.

Bech, P. (2004). *Modern psychometrics in clinimetrics: Impact on clinical trials of antidepressants*. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 73(3), 134–138.

Carrozzino, D., Patierno, C., Guidi, J., Berrocal, C., & Cosci, F. (2021). *Clinimetric criteria for patient-reported outcome measures*. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 90(3), 222–232.

Cella, D., Gershon, R., Lai, J. S., & Choi, S. (2007). *The future of outcomes measurement: Item banking, tailored short forms, and computerized adaptive assessment*. *Quality of Life Research*, 16(1), 133–141.

Cronbach, L. J. (1951). *Coefficient alpha and the internal structure of tests*. *Psychometrika*, 16(3), 297–334.

De Vet, H. C. W., Terwee, C. B., & Bouter, L. M. (2003). *Clinimetrics and psychometrics: Two sides of the same coin*. *Journal of Clinical Epidemiology*, 56(12), 1146–1148.

Fava, G. A., Ruini, C., & Rafanelli, C. (2004). *Psychometric theory is an obstacle to the progress of clinical research*. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 73(3), 145–148.

Mokkink, L. B., Terwee, C. B., Knol, D. L., Stratford, P. W., Alonso, J., Patrick, D. L., Bouter, L. M., & de Vet, H. C. W. (2010). *The COSMIN checklist for evaluating the methodological quality of studies on measurement properties: A clarification of its content*. *BMC Medical Research Methodology*, 10, 22.

Ribera, A., Permanyer-Miralda, G., Alonso, J., Cascant, P., Brotons, C., Soler-Soler, J., & Working Group on Quality of Life of the Spanish Society of Cardiology. (2006). *Is psychometric scoring of the McNew Quality of Life After Myocardial Infarction Questionnaire superior to the clinimetric scoring?* *Quality of Life Research*, 15(3), 357–365.

Streiner, D. L. (2003). *Clinimetrics vs. psychometrics: An unnecessary distinction*. *Journal of Clinical Epidemiology*, 56(12), 1142–1145.

Terwee, C. B., Bot, S. D. M., de Boer, M. R., van der Windt, D. A. W. M., Knol, D. L., Dekker, J., Bouter, L. M., & de Vet, H. C. W. (2007). *Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires*. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60(1), 34–42.

Ware, J. E., & Sherbourne, C. D. (1992). *The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection*. *Medical Care*, 30(6), 473–483.

Westgate, P. M., & Gomez-Pomar, E. (2017). *Judging the neonatal abstinence syndrome assessment tools: The use of clinimetrics as opposed to psychometrics*. *Frontiers in Pediatrics*, 5, 204.

Wright, J. G., & Feinstein, A. R. (1992). *A comparative contrast of clinimetric and psychometric methods for constructing indexes and rating scales*. *Journal of Clinical Epidemiology*, 45(11), 1201–1218.

Butcher, J. N., Graham, J. R., Ben-Porath, Y. S., Tellegen, A., Dahlstrom, W. G., & Kaemmer, B. (1989). *Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 (MMPI-2): Manual for administration and scoring*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.

Cattivelli, R., Riva, G., Castelnovo, G., Manzoni, G. M., & Dalle Grave, R. (2021). ACT-based interventions for obesity and weight-related issues: A systematic review and meta-analysis. *Behavior Modification*, 45(5), 716–743.

Chu, D. T., Minh Nguyet, N. T., Dinh, T. C., Lien, N. V. T., Nguyen, K. H., Ngoc, V. T. N., ... & Pham, V. H. (2019). An update on obesity: Mental consequences and psychological interventions. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 13(1), 155–160.

Dalle Grave, R., Calugi, S., & Sartirana, M. (2020). *Cognitive Behavioral Therapy for Obesity (CBT-OB): A comprehensive treatment model*. Cham: Springer.

Federico, A., Dallio, M., & Loguercio, C. (2019). Obesity and bariatric surgery: Psychological factors and clinical outcomes. *Frontiers in Psychology*, 10, 2136.

Garner, D. M., Olmsted, M. P., & Polivy, J. (1983). Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia. *International Journal of Eating Disorders*, 2(2), 15–34.

Prefit, A. B., Căndea, D. M., & Szentágotai-Tătar, A. (2019). Emotion regulation and eating disorders symptomatology: A network analysis approach. *Frontiers in Psychology*, 10, 3072.

Sanavio, E. (1997). *Cognitive Behavioral Assessment 2.0: Manuale*. Firenze: Organizzazioni Speciali.

Vasiliu, O. (2022). Affective and anxiety disorders in obesity: Prevalence, pathophysiological mechanisms, and therapeutic implications. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 879763.

Weiss, F., Barbuti, M., Croce, L., Caponi, M., Rotella, F., & Ricca, V. (2020). Emotional dysregulation and obesity: Psychopathological and clinical correlates. *Eating and Weight Disorders – Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 25(4), 1093–1102.

Anzieu, D. (1985). *Le moi-peau*. Paris: Dunod.

Cao, S., Zhang, Z., Liu, L., Li, Y., Li, W., Li, Y., & Wu, D. (2024). Causal relationships between atopic dermatitis and psychiatric disorders: a bidirectional two-sample Mendelian randomization study. *BMC Psychiatry*, 24(1), 16.

Charman, C. R., Venn, A. J., & Williams, H. C. (2004). The Patient-Oriented Eczema Measure: development and initial validation of a new tool for measuring atopic eczema severity from the patients' perspective. *Archives of Dermatology*, 140(12), 1513–1519.

Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science*, 196(4286), 129–136.

Finlay, A. Y., & Khan, G. K. (1994). Dermatology Life Quality Index (DLQI) — a simple practical measure for routine clinical use. *Clinical and Experimental Dermatology*, 19(3), 210–216.

Fortune, D. G., Richards, H. L., Griffiths, C. E. M., & Main, C. J. (2002). Psychological stress, distress and disability in patients with psoriasis: consensus and variation in the contribution of disease severity and psoriasis beliefs. *British Journal of Clinical Psychology*, 41(2), 157–174.

Hanifin, J. M., & Rajka, G. (1980). Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Dermato-Venereologica*, 60(92), 44–47.

Kage, P., Zarnowski, J., Simon, J. C., & Treudler, R. (2022). Depression, anxiety, and suicidal ideation in patients with atopic eczema: a prospective study. *International Archives of Allergy and Immunology*, 183(4), 409–414.

Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33(3), 335–343.

Picardi, A., & Abeni, D. (2011). Stress, depression and skin disorders: psychoneuroimmunologic mechanisms. *Dermatologic Clinics*, 29(1), 87–93.

Raison, C. L., Capuron, L., & Miller, A. H. (2006). Cytokines sing the blues: inflammation and the pathogenesis of depression. *Trends in Immunology*, 27(1), 24–31.

Terwee, C. B., Bot, S. D., de Boer, M. R., van der Windt, D. A., Knol, D. L., Dekker, J., ... & de Vet, H. C. W. (2007). Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60(1), 34–42.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.

Benedetto, L., et al. (2021). Longitudinal trajectories of ASD symptoms in toddlers: Stability and variability. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 83, 101748.

Bussu, G., Jones, E. J., Charman, T., Johnson, M. H., & Buitelaar, J. K. (2018). Prediction of autism at 3 years from behavioural and developmental measures in high-risk infants: A longitudinal cross-domain classifier analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(7), 2418–2433.

Grossi, D., Marino, C., Ruscitto, M., & Valenti, M. (2021). Early motor stereotypies and later social communication deficits in toddlers at risk for ASD. *Frontiers in Psychology*, 12, 731014.

Hong, M. P., Lugo-Marín, J., & Lord, C. (2021). Utility of the Toddler Module in the diagnostic process for ASD. *Autism Research*, 14(3), 421–431.

Lee, H., Kim, K., Kim, Y., & Kim, S. (2019). Agreement between ADOS Toddler and ADOS-2 Module 1: Predictive value in early ASD diagnosis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(8), 3381–3393.

Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P. C., Risi, S., Gotham, K., & Bishop, S. (2012). *Autism Diagnostic Observation Schedule, Second Edition (ADOS-2)*. Torrance, CA: Western Psychological Services.

Ozonoff, S., Young, G. S., Steinfeld, M. B., Hill, M. M., Cook, I., Hutman, T., ... & Sigman, M. (2015). How early do parent concerns predict later autism diagnosis? *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 36(7), 512–519.

Ozonoff, S., & Iosif, A. M. (2019). Changing conceptualizations of regression: What prospective studies reveal about the onset of autism spectrum disorder. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 100, 296–304.

Pino, M. C., Valenti, M., & Bussu, G. (2024). Early markers of autism: Predictive value of social engagement and motor behaviors. *Developmental Neuropsychology*, 49(2), 155–170.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.

Bech, P. (2004). *Clinical Psychometrics*. Oxford University Press.

Carrozzino, D., & Fava, G. A. (2019). The clinimetric approach to rating scales: A guide to clinical judgment and evaluation. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 25(6), 1011–1017.

Charman, C., Venn, A., Ravenscroft, J., Williams, H. (2004). Translating Patient-Oriented Eczema Measure (POEM) scores into clinical practice. *British Journal of Dermatology*, 150(2), 285–294.
Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334.

Dalle Grave, R. (2020). *Cognitive Behavioral Therapy for Obesity*. Guilford Press.

De Vet, H. C. W., Terwee, C. B., Mokkink, L. B., & Knol, D. L. (2011). *Measurement in Medicine: A Practical Guide*. Cambridge University Press.
Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science*, 196(4286), 129–136.

Fava, G. A., Ruini, C., & Rafanelli, C. (2004). Psychometrics and clinimetrics: Distinctive features, historical roots, and development. *International Journal of Clinical Practice*, 58(3), 286–290.
Fava, G. A., & Sonino, N. (2008). The clinimetric approach in medicine: The search for better clinical judgment. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 14(5), 861–869.

Fava, G. A., Sonino, N., & Guidi, J. (2025). *Clinimetrics* (2nd ed.). Springer.

Finlay, A. Y., & Khan, G. (1994). Dermatology Life Quality Index (DLQI): A simple practical measure for routine clinical use. *Clinical and Experimental Dermatology*, 19(3), 210–216.

- Hanifin, J. M., & Rajka, G. (1980). Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Dermato-Venereologica Supplementum (Stockholm)*, 92, 44–47.
- Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P., Risi, S., Gotham, K., & Bishop, S. (2012). *Autism Diagnostic Observation Schedule, Second Edition (ADOS-2)*. Western Psychological Services.
- Lovibond, S. H., & Lovibond, P. F. (1995). *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales* (2nd ed.). Psychology Foundation.
- Marx, R. G., Bombardier, C., Hogg-Johnson, S., & Wright, J. G. (1999). Clinimetric and psychometric strategies for developing health status measures: The measurement of clinical change. *Journal of Clinical Epidemiology*, 52(1), 17–27.
- Mokkink, L. B., Terwee, C. B., Patrick, D. L., Alonso, J., Stratford, P. W., Knol, D. L., Bouter, L. M., & De Vet, H. C. W. (2010). The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status instruments. *Quality of Life Research*, 19(4), 539–549.
- Prefit, A. B., Căndea, D. M., & Szentagotai-Tătar, A. (2019). Emotion regulation and eating disorders: A meta-analysis. *Appetite*, 143, 104438.
- Ribera, A., Permanyer-Miralda, G., Alonso, J., & others. (2006). Clinimetric versus psychometric assessment of quality of life in heart disease. *Journal of Clinical Epidemiology*, 59(1), 51–58.
- Streiner, D. L. (2003). Clinimetrics vs. psychometrics: An unnecessary distinction. *Journal of Clinical Epidemiology*, 56(12), 1142–1145.
- Terwee, C. B., Bot, S. D. M., de Boer, M. R., van der Windt, D. A. W. M., Knol, D. L., Dekker, J., Bouter, L. M., & de Vet, H. C. W. (2007). Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60(1), 34–42.
- Vasiliu, O. (2022). Psychological and psychiatric issues in obesity