

La personalità degli studenti di medicina differisce da quella di studenti di altre facoltà? Uno studio osservazionale per un programma di formazione medica su misura in epoca Covid-19

FEDERICO AMIANTO, ENRICA MARZOLA, MATTEO PANERO,
GIOVANNI ABBATE DAGA, BENEDETTO VITIELLO

Summary – DO PERSONALITY DIFFER BETWEEN MEDICAL STUDENTS AND STUDENTS FROM OTHER FACULTIES? AN OBSERVATIONAL STUDY FOR A TAILORED MEDICINE TRAINING PROGRAMME IN THE COVID-19 PERIOD. Medical students need specific education and trainings as future physicians potentially entailing a possibly severe burn-out, in particular in emergency situations such as the recent Covid-19 epidemics, with depressive and anxiety symptoms coupled with suboptimal coping skills. This study aims to compare the temperament and character personality traits of a sample of medical students with other students to explore possible characteristics which may represent specific targets for different training. Two-hundred and twenty-two students from the School of Medicine (MS) and 129 matched students from other faculties (respectively from the Faculty of Humanities -FH- and from the Polytechnic Design Faculty-PD) were assessed using the Temperament and Character Inventory (TCI) and the Beck Depression Inventory (BDI-II) in order to explore their personality and depressive scores. Medical students differ from other students in some personality traits. MS showed lower persistence and self-transcendence than the other groups. MS report edhigher dependence and self-directedness and responsibility and purposefulness. Future physicians seem to have multifaceted personality aspects: in fact, high self-directedness combined with the need to accomplish others' requests can be both a motivation and a factor of resistance to frustration. On the other hand, an excessive sensitivity to other people's judgment with low persistence may promote burn-out. Implication for medical school programs are discussed. Trial registration. Protocol Number:127252.

Keywords: TEMPERAMENTO, CARATTERE, STUDENTI DI MEDICINA, PROGRAMMA DI FORMAZIONE MEDICA SU MISURA, BURNOUT

I. Introduzione

Numerosi studi evidenziano tra i medici e gli studenti di medicina un'elevata prevalenza di sintomi ansiosi (dal 12 al 24%) e depressione (dal 14% al 31% 11) se comparati alla popolazione generale o a studenti di pari età [12, 40].

Gli studenti di medicina mostrano un disagio psicologico maggiore rispetto alla popolazione generale [7, 32, 66, 72, 73]. Inoltre il burnout del medico sembra esordire già al tempo dell'università [11, 40, 74]. La competitività, il perfezionismo, la troppa autonomia associata con la responsabilità e la paura di mostrarsi vulnerabili, l'osservazione o la partecipazione a pratiche non etiche [4], sono indicati come le più probabili cause [11], insieme a carico di lavoro [4, 11, 30, 31, 33, 37, 46, 57, 65-68, 69-73], problemi finanziari, pressione psicologica, deprivazione di sonno [74], partecipazione alle sofferenze e alla fine della vita dei pazienti [49].

Studi longitudinali hanno osservato un aumento dei sintomi psicopatologici lungo il corso della facoltà di medicina [39] suggerendo che il disagio degli studenti sia cronico e persistente [57], venga mantenuto o favorito dal curriculum universitario e prosegua durante la pratica: infatti i medici sono meno soddisfatti della loro vita rispetto alla popolazione generale [69]. Secondo una metanalisi del 2004 [59], il tasso di suicidi nei medici maschi è fino a 4 volte più alto rispetto alla popolazione generale e 2-3 volte nelle femmine.

Il disagio derivante da stressors esogeni si riflette sulla qualità delle cure e spinge a comportamenti non professionali o all'abbandono della professione [4, 11-15, 28-31, 33, 46, 49, 56-57, 59], con un effetto negativo sulla qualità delle cure e sulla compliance [41-42, 64]. È noto, inoltre, che l'insoddisfazione professionale favorisce la medicina difensiva e la malpractica [35] e quindi l'aumento dei costi sanitari. In presenza di tali disagi molti autori segnalano la difficoltà per gli studenti di medicina di cercare aiuto per sé, affidandosi alle cure di uno specialista [12, 28, 61].

La personalità è stata studiata come predittore e mediatore della resilienza e della vulnerabilità allo stress durante l'addestramento e la pratica clinica degli studenti di medicina [16, 68]. Nonostante molti studi abbiano dimostrato che la prevalenza e la diffusione del disagio professionale tra medici e studenti di medicina sono in aumento [4, 5, 11, 12, 21, 29, 52, 61, 75], finora non è stato sviluppato un paradigma specifico per valutarne la personalità. Inoltre, potrebbe essere importante migliorare le risorse della personalità degli studenti di medicina al fine di ottenere gli strumenti professionali per condurre una pratica clinica etica ed efficace e prevenire le forme di esaurimento precoce [21, 51]. Gabbard (1985) [27] ha evidenziato che il medico "normale" (in senso statistico) ha una "triade compulsiva" che consiste in dubbio, senso di colpa e un senso esagerato di responsabilità.

Le ragioni per intraprendere la professione medica sono state individuate come ricerca di: "indispensabilità", "aiuto alle persone", "rispetto", "impegno personale", "consapevolezza della responsabilità" e "scienza" [50]. Sulla base di queste caratteristiche, tuttavia, tali elementi espongono il medico ad aspetti scarsamente adattivi, tra cui la difficoltà a rilassarsi, una persistente sensazione di "non fare abbastanza" con una sorta di confusione tra egoismo e cura di sé [12, 50].

L'educazione medica è stata accusata di rafforzare l'alessitimia e il distacco emotivo, sottolineando la necessità di rinnovamento della formazione medica, con particolare attenzione alla personalità e alle emozioni degli studenti di medicina [62].

Il disagio dei medici oltre ad influire sulla qualità delle cure ostacolando le buone pratiche cliniche produce fenomeni di esaurimento emotivo come stress e burnout, problemi importanti dal punto di vista economico ed etico [12].

Sembra che il burnout dei medici inizi durante la formazione universitaria e possa essere correlato alle richieste e alle caratteristiche specifiche dei programmi di educazione medica. Pertanto, i programmi di educazione medica possono avere un impatto negativo sui tratti di personalità degli studenti di medicina piuttosto che agire come fattore di protezione dai rischi di esaurimento [34,74].

L'attuale periodo di pandemia Covid-19 rappresenta una situazione estrema in cui i giovani medici, talvolta prima del termine della specializzazione, sono sottoposti ad uno stress emotivo e fisico mai vissuto in precedenza e che pertanto costituisce un fattore di rischio estremo per il burnout [75].

Caratteristica inedita dell'attuale situazione è che, a differenza di situazioni di drammatica emergenza evidenziate nel passato (ad es. conflitti militari o altre più circoscritte epidemie, come la SARS o l'ebola), essa non colpisce soltanto professionisti che in qualche modo hanno "scelto" di lavorare in condizioni di emergenza, ma tutti i medici operanti in un certo territorio, indipendentemente dai tratti di personalità, dalle motivazioni e dagli assetti vocazionali che li hanno spinti a scegliere e praticare la loro professione [27, 50]. Per questa ragione le risorse personologiche individuali risultano essenziali strumenti di gestione della situazione di stress e di resilienza.

Molti studi hanno dimostrato l'importanza dei tratti della personalità sia nelle reazioni individuali allo stress sia nel successo della carriera medica [16, 20]. Tuttavia, anche se molti ricercatori [10, 17, 36, 44, 45, 63] hanno esplorato questa relazione con il Temperament and Character Inventory (TCI) [9] ad oggi, nessuno studio che utilizzi il TCI ha confrontato gli studenti di medicina con studenti di altre facoltà per indagare specificamente la personalità degli studenti di medicina.

In particolare la pandemia Covid-19 evidenzia che se situazioni pandemiche tenderanno a ricorrere in tutto il mondo sarà ancora più necessario che la formazione degli studenti di medicina preveda un potenziamento di tali risorse personologiche durante il percorso formativo, accanto ad una adeguata maturazione del sentimento sociale in tutte le sue forme [1].

Oltre a proteggere il futuro medico dall'esaurimento emotivo, la maturazione di tratti del carattere improntati al sentimento sociale potrà, infatti, consentirgli un miglior funzionamento cooperativo nei gruppi di lavoro, capacità particolarmente necessaria in situazioni di forte stress e richiesta relazionale come quelle di emergenza [58].

II. *Obiettivi e Metodi*

Il primo obiettivo del nostro studio è quello di confrontare i tratti di personalità degli studenti di medicina con quelli di altre facoltà per di valutarne il profilo di personalità. Il secondo obiettivo è discutere le caratteristiche della formazione medica raccomandate per favorire lo sviluppo ottimale dei tratti di personalità al fine di ottimizzare la prevenzione del burnout precoce e il miglioramento delle capacità di coping utili nella carriera sanitaria.

Partecipanti

È stata richiesta la partecipazione allo studio, con modalità randomizzata al termine di lezioni frontali, a 407 studenti in frequenza all'Università di Torino provenienti dalla Scuola di Medicina (Studenti di Medicina e Chirurgia, SM), dalla Facoltà di Lettere e Filosofia (FH) e dal Facoltà di Design del Politecnico (PD).

I criteri di inclusione erano: 1) essere al quinto anno del loro programma universitario presso l'Università di Torino; 2) fascia d'età compresa tra 21 e 27 anni; 3) frequentare la Scuola di Medicina (MS), la Facoltà di Lettere e Filosofia (FH) (che comprende i corsi di Letteratura moderna, Letteratura classica, Lingue, Sociologia, Antropologia culturale), il Corso di Design presso il Politecnico di Torino (PD); 4) buona proprietà della lingua italiana; 5) assenza di una grave condizione psichiatrica o di altre condizioni mediche (ad es. abuso di sostanze attuali, malattie neurologiche) come valutato per colloquio clinico.

Otto studenti sono stati esclusi dallo studio perché hanno rifiutato la consultazione psichiatrica per diversi motivi (3 a causa della mancanza di tempo; 2 a causa del loro periodo all'estero per il programma Erasmus; 3 a causa del loro rifiuto di sottoporsi a una valutazione psichiatrica).

Il campione iniziale degli SM era composto da duecentotrentaquattro partecipanti, tuttavia 12 sono stati esclusi dallo studio a causa di risposte incomplete.

Inizialmente sono stati reclutati settanta studenti di PD, ma 63 sono stati considerati per l'analisi poiché 5 erano incompleti e 2 sono stati esclusi a causa della scarsa conoscenza della lingua italiana.

Sessantasei su 68 studenti FH hanno fornito risposte complete ai test e sono stati infine inclusi in questo studio.

Sono stati pertanto arruolati 351 studenti dell'Università di Torino: il 63,1% (n = 222) proveniva dalla Scuola di Medicina (studenti di medicina, SM), il 36,9% dalla Facoltà di Lettere e Filosofia (FH, n = 66) e dal Facoltà di Design del Politecnico (PD) (n = 63).

Etica

Gli studenti sono stati informati dello scopo dello studio. Il consenso informato scritto è stato ottenuto da ogni studente prima della consegna dei test. Questo studio è stato condotto in conformità con la Dichiarazione di Helsinki del 1995, riveduta a Edimburgo, nell'ottobre 2000. Lo studio è stato approvato dal Comitato di Bioetica dell'Università di Torino, Italia (Numero di protocollo: 127252).

Procedura

Dopo il completamento del consenso informato scritto, tutti i partecipanti sono stati valutati clinicamente da uno psichiatra esperto. Successivamente, a tutti i partecipanti è stato chiesto di completare una serie di test psicometrici durante la prima lezione del loro corso accademico da settembre 2009 a giugno 2011.

Le misure

Tutti i partecipanti hanno completato le seguenti valutazioni:

Temperament and Character Inventory [7, 9]. Il TCI è un test di 240 domande, progettato per lo studio dimensionale della personalità. Cloninger postula l'esistenza di quattro tratti temperamentali (Novelty Seeking [NS], Harm Avoidance [HA], Reward Dependence [RD], Persistence [P]) e tre dimensioni di carattere (Self-Directedness [SD], Cooperativeness [C], Auto-trascendenza [ST]). Ognuno di questi tratti include specifiche dimensioni secondarie.

Si ritiene che le dimensioni del temperamento siano ereditarie e mediate dal funzionamento del neuro-trasmittitore nel sistema nervoso centrale (dopamina, serotonina, noradrenalina, glutammato, rispettivamente), mentre le dimensioni del carattere sono tratti della personalità acquisiti e maturano in età adulta [32]. Utilizzando la distribuzione percentile normativa i punteggi superiori a 67° e al di sotto del 33° percentile sono considerati al di fuori dell'intervallo normale [7]. Per quanto riguarda l'affidabilità e la validità, le proprietà psicometriche TCI supportano la sua utilità clinica nella valutazione della psicopatologia della personalità [9].

Beck Depression Inventory II [2]. Il BDI è un questionario di autosomministrato con 21 domande, ampiamente utilizzato per valutare la presenza di sintomi depressivi. Permette di distinguere la presenza di sintomi somatici e cognitivi-affettivi. Il limite per la rilevanza clinica è fissato a 16.

Analisi statistica

L'analisi statistica è stata eseguita utilizzando il Pacchetto Statistico per le Scienze Sociali versione 23 (SPSS) [55]. La distribuzione di genere è stata testata con il test del chi-quadro. L'età media e i punteggi BDI-II sono stati confrontati tra i tre gruppi utilizzando l'ANOVA.

I punteggi di età e BDI-II hanno mostrato differenze significative tra i tre gruppi, quindi sono stati usati come covariate nelle successive analisi ANCOVA tra i tre gruppi di studenti. L'analisi post hoc Bonferroni è stata quindi effettuata per evidenziare le differenze tra i tre sottogruppi.

Gli studenti FH e PD sono stati raggruppati nel loro insieme e confrontati con gli studenti MS con il test t di Student per evidenziare i tratti specifici degli studenti MS. Poiché alcuni tratti della personalità possono essere correlati tra loro, i due gruppi di studenti sono stati anche confrontati usando l'analisi della regressione logistica per campioni indipendenti per evidenziare quali tratti erano associati in modo indipendente alla scelta della scuola di medicina. A causa della natura esplorativa dello studio è stato considerato un livello di significatività di $p < 0,05$.

III. Risultati

Distribuzione di genere tra i diversi gruppi

La distribuzione di genere tra i diversi gruppi (circa 2:3 M/F) non differiva significativamente usando il test chi-quadro ($\chi^2 = 0,336$; $df = 2$; $p < 0,845$).

Confronto dei punteggi di età e depressione tra i tre gruppi

Gli studenti MS e FH hanno mostrato un'età significativamente più alta ($p < 0,001$) rispetto agli studenti PD. Gli studenti MS hanno mostrato punteggi BDI-II inferiori rispetto agli studenti FH ($p < 0,001$) ma non differivano dagli studenti PD.

Confronto dell'età e dei punteggi BDI tra i tre gruppi

	MS N=222	FH N=66	PD N=63	F	Post-hoc
Età	24.20 ± 3.2	24.25 ± 2.8	20.97 ± 2.3	31.46***	MS, FH>PD
BDI-II	3.68 ± 4.15	6.05 ± 4.32	4.67 ± 5.84	7.06***	MS<FH

MS: Scuola di Medicina; FH: Facoltà di Lettere e Filosofia;

PDF: Politecnico Facoltà di Design;

*BDI-II: Beck Depression Inventory-II. *** $P < 0,001$.*

Confronto dei tratti della personalità usando TCI tra gruppi di studenti

La Tabella 1 e la Tabella 2 mostrano i punteggi TCI che differivano significativamente tra i tre gruppi di studenti. Gli studenti SM hanno riportato un evitamento del danno (HA) inferiore rispetto sia agli studenti PD che agli studenti FH ($p < 0,05$), ed hanno mostrato una dipendenza dal riconoscimento (RD) significativamente più alta rispetto agli altri gruppi ($p < 0,01$). Gli studenti SM e quelli FH, hanno mostrato una persistenza (P) inferiore rispetto agli studenti PD ($p < 0,01$).

Gli studenti SM hanno mostrato una autodirettività (SD) più alta ($p < 0,01$), con una maggiore responsabilità (SD1) ($p < 0,05$) e propositività (SD3) ($p < 0,001$), rispetto agli studenti PD e maggiore propositività (SD3) rispetto agli studenti FH ($p < 0,001$). Gli studenti SM hanno però riferito di un minore assorbimento creativo (ST1) ($p < 0,001$) rispetto agli studenti PD e FH ($p < 0,001$) ed una minore identificazione transpersonale (ST2) rispetto agli studenti FH ($p < 0,001$).

Confronto dei tratti di personalità tra SM, FH e PD

	MS N=222	FH N=66	PD N=63	F	Post-hoc
HA	17.40 ± 7.38	17.67 ± 6.72	18.08 ± 6.86	0.23	ns
HA2	4.55 ± 2.06	4.12 ± 2.061	4.35 ± 1.87	1.79	ns
HA4	3.64 ± 2.20	3.47 ± 2.18	3.84 ± 2.43	1.30	ns
RD	14.59 ± 4.32	14.70 ± 4.30	14.13 ± 4.39	0.34	ns
RD3	3.73 ± 1.45	3.35 ± 1.43	3.30 ± 1.29	3.39*	ns
P	4.53 ± 1.96	4.55 ± 1.92	5.51 ± 1.74	6.63**	PD>MD, HF
SD	30.36 ± 8.17	27.26 ± 7.6	27.62 ± 6.92	4.94**	MD>PD
SD1	6.26 ± 1.91	5.91 ± 1.92	5.52 ± 1.88	3.85*	MD>PD
SD2	5.72 ± 1.80	4.83 ± 1.90	4.37 ± 1.74	16.58***	MD>PD, HF
ST	10.73 ± 6.07	14.21 ± 5.89	13.86 ± 6.23	12.15***	MD<HF, PD
ST1	3.85 ± 2.29	5.95 ± 2.11	5.90 ± 2.43	33.77***	MD<HF, PD
ST2	2.18 ± 1.88	3.20 ± 2.07	3.02 ± 2.27	9.09***	MD<HF

MS: Scuola di Medicina; FH: Facoltà di Lettere e Filosofia; PD: Politecnico Facoltà di Design;
 BDI: Beck Depression Inventory; NS: Ricerca della Novità (NS1: Eccitabilità Esploratoria);
 HA: Evitamento del Danno (HA2: Paura dell'incertezza; HA4: Affaticabilità);
 RD: Dipendenza dal Riconoscimento; P: Persistenza; SD: Autodirettività (SD1: Responsabilità;
 SD2: Propositività); C: Cooperatività (C3: Disponibilità; C5: Coscienza disinteressata);
 ST: Autotrascendenza (ST1: Autoincuranza; ST2: Identificazione transpersonale)
 ***P<.001; **P<.01; *P<.05

Confronto dei tratti della personalità tra SM e altri studenti (FH+PD)

	MS N=222	FH+PD N=129	t
NS	19.02 ± 5.72	20.16 ± 5.65	-1.81
NS1	6.11 ± 2.39	6.67 ± 2.99	-2.14*
RD	14.59 ± 4.32	14.42 ± 4.33	0.35
RD3	3.73 ± 1.45	3.33 ± 1.35	2.65**
P	4.53 ± 1.96	5.02 ± 1.89	-2.27*
SD	30.36 ± 8.17	27.62 ± 7.28	3.15**
SD1	6.26 ± 1.91	5.72 ± 1.90	2.53*
SD2	5.72 ± 1.80	4.60 ± 1.83	5.56***
C	31.23 ± 7.65	30.64 ± 6.54	0.74
C3	6.10 ± 1.66	5.69 ± 1.59	2.30*
C5	7.29 ± 1.79	6.84 ± 2.07	2.14*
ST	10.73 ± 6.07	14.04 ± 6.04	4.93***
ST1	3.85 ± 2.29	5.93 ± 2.26	-8.23***
ST2	2.18 ± 1.88	3.11 ± 2.16	-4.24***

MS: Scuola di Medicina; FH: Facoltà di Lettere e Filosofia; PD: Politecnico Facoltà di Design;
 BDI: Beck Depression Inventory; NS: Ricerca della Novità (NS1: Eccitabilità Esploratoria);
 HA: Evitamento del Danno (HA2: Paura dell'incertezza; HA4: Affaticabilità);
 RD: Dipendenza dal Riconoscimento; P: Persistenza; SD: Autodirettività (SD1: Responsabilità;
 SD2: Propositività); C: Cooperatività (C3: Disponibilità; C5: Coscienza disinteressata);
 ST: Autotrascendenza (ST1: Autoincuranza; ST2: Identificazione transpersonale)
 ***P<.001; **P<.01; *P<.05

Distribuzione percentuale dei punteggi TCI di gruppi di studenti

Rispetto alla distribuzione normativa dei punteggi percentili gli studenti SM hanno mostrato punteggi medi nelle dimensioni NS, RD, SD (45 ° percentile) e C (40°), punteggi di HA alti (70°) e bassi di P (15°) e ST (9°).

Gli studenti di FH hanno mostrato punteggi medi di NS (50°), RD, (45°), P (35°), C (40°), punteggi alti di HA (75°) e bassi di SD (30°) e ST (20 °).

Gli studenti PD hanno mostrato punteggi medi di NS (50°), RD (35°), P (35°), SD (35°), punteggi alti di HA (75°) e punteggi bassi di C (30°) ed ST (20°).

Analisi di regressione tra studenti MS e FH + PD

La tabella 4 mostra i risultati dell'analisi della regressione logistica. Tre modelli di classificazione sono stati identificati: il primo includeva solo l'assorbimento creativo (ST1) con un tasso di classificazione corretta del 69,8%, il secondo includeva sia l'assorbimento creativo (ST1) e la propositività (SD2) con un tasso del 70% di classificazione corretta), e la terza persistenza (con un tasso del 71,5% di classificazione corretta).

Analisi di Regressione tra studenti MS ed FH+PD

		B	Wald	P
Fase 1	ST1	.38	49.32	<.001***
Fase 2	SD2	-.29	18.65	<.001***
	ST1	.36	42.85	<.001***
Fase 3	P	.16	5.19	.023*
	SD2	-.34	22.06	<.001***
	ST1	.34	35.83	<.001***

Fase 1: modello di classificazione 1;

Fase 2: modelli di classificazione 2;

Fase 3: modello di classificazione 3.

ST1: Autoincuranza; SD2: Propositività; P: Persistenza.

****P<.001; **P<.01; *P<.05*

IV. *Discussione*

Temperamento degli studenti di medicina

La letteratura ha evidenziato che i livelli di evitamento del danno sono rilevanti per distinguere due diversi schemi di temperamento degli studenti SM, cioè coloro che mostrano livelli elevati e coloro che mostrano bassi livelli [18]. Livelli elevati di evitamento del danno sono associati alla sofferenza psicopatologica e alla predisposizione alla fatica e possono rappresentare un fattore di rischio per la sofferenza psicologica [24, 53]. Tuttavia, nel nostro studio non distinguono gli studenti MS dagli studenti HF e PD. In effetti tutti gli studenti mostrano livelli di evitamento del danno elevati se riferiti alla popolazione normativa.

Gli alti livelli generalizzati di evitamento del danno possono indicare una sensibilità diffusa allo stress nella popolazione degli studenti universitari che può essere correlata al difficile periodo socio-economico o può essere stimolata da richieste accademiche, ma può anche essere influenzata dal contesto della valutazione (cioè dopo una lezione frontale). In ogni caso questa ricerca pone in evidenza il fatto che gli studenti di medicina possano essere portatori di alti livelli di evitamento del danno. Ciò potrebbe porre i giovani medici, se precocemente sottoposti all'attività clinica, a forte rischio di ansia e stress in una situazione come quella della attuale pandemia in cui sono costanti il rischio di vita per se stessi, i colleghi di lavoro, i familiari ed i propri pazienti [75].

Quando si considerano l'età e la depressione, gli studenti SM si dimostrano più inclini alla dipendenza emotiva rispetto agli studenti HF o PD. Tuttavia, come dimostrato anche da ricerche precedenti [18], i livelli complessivi di dipendenza dal riconoscimento negli studenti SM sono paragonabili alla popolazione normale. In ogni caso, una dipendenza dal riconoscimento relativamente maggiore a quella degli altri studenti può rappresentare una motivazione per la scelta di un lavoro che comporta una forte dedizione verso gli altri, unita al bisogno di gratitudine personale e riconoscimento sociale [21, 23].

La dipendenza dal riconoscimento implica anche la ricerca di sostegno e protezione, vicinanza emotiva, forte influenza del giudizio, sofferenza per la critica e la disapprovazione e anche per il distacco emotivo e/o relazionale, compreso un eventuale lutto [19, 21]. Questa caratteristica può quindi rappresentare sia un elemento fortemente predisponente al sentimento sociale, sia sotto forma di maggiore capacità empatica che di interesse comunitario [1].

Tuttavia può anche costituire un fattore di rischio intrinseco per la frustrazione sociale e relazionale come come la riduzione del prestigio economico e sociale e il numero crescente di cause legali, e anche con le situazioni di distacco e lutto con i pazienti. Nella attuale situazione pandemica il rischio di distacco relazionale è rappresentato per molti medici soprattutto dalla perdita di un numero elevato di pazienti in tempi

molto rapidi, oltre che dal rischio di perdere colleghi e congiunti. Questa situazione stressante potrebbe essere almeno in parte vicariata dal forte sostegno sociale mostrato fin dall'inizio della pandemia, tuttavia resta un elemento portante della vulnerabilità professionale sul piano temperamentale.

La principale differenza di temperamento negli studenti SM era rappresentata da punteggi significativamente più bassi nella persistenza, rispetto agli studenti di PD. All'ultima analisi di regressione questo tratto è emerso come probabilmente associato alla scelta della stessa scuola di medicina. Alcuni studi hanno riportato che gli studenti SM possono mostrare alti livelli di persistenza [18] come fattore di resilienza nei confronti delle frustrazioni centrate sul paziente o sull'ambiente [28]. Al contrario, una bassa persistenza potrebbe indicare bassa ambizione e mancanza di pragmatismo, correlando così con risorse creative compromesse [25, 31].

In generale gli atteggiamenti poco persistenti possono facilitare l'adattamento dei medici a contesti professionali instabili, ma possono ostacolare il raggiungimento di obiettivi a lungo termine e l'autoaffermazione. Ciò potrebbe sbilanciare le risorse temperamentali sul piano del sentimento sociale anziché della volontà di potenza [1] e della competizione [58] che pure sono essenziali spinte vitali nella salvaguardia del proprio sé. Quindi, almeno nel sottogruppo degli SM con la persistenza più scarsa, questo tratto potrebbe rappresentare un fattore di vulnerabilità verso lo scoraggiamento, facilitando a sua volta la tendenza a rinunciare agli impegni a causa di critiche o frustrazioni [39, 48]. Anche in questo caso la forte richiesta prestazionale imposta dalla attuale pandemia, caratterizzata da pesanti giornate di lavoro, turni frequenti e massacranti rappresenta certamente un trigger importante per l'esaurimento emotivo, di chi è meno persistente.

Carattere degli studenti di medicina

Gli studenti SM hanno mostrato un livello di autodirettività significativamente più elevato rispetto agli studenti HF e PD, in particolare per quanto riguarda la responsabilità e la propositività. L'autodirettività è considerata un fattore di resilienza negli studenti SM e come un fattore protettivo da sofferenza psicopatologica, ansia e affaticamento [24, 36, 45, 63]. Coloro che mostrano elevata autodirettività sono caratterizzati da buona maturità, buona autostima e capacità di fissare e perseguire obiettivi significativi [19].

Questo tratto rappresenta quindi un aspetto intrinseco della personalità degli studenti SM che potrebbe sostenere la loro carriera, spesso lunga e talvolta frustrante, aiutandoli a superare gli ostacoli nonostante la loro persistenza relativamente bassa.

Tale tratto pur essendo chiaramente più siluppato mostra comunque una ampia variabilità. Pertanto le strategie di prevenzione per l'abbandono accademico e il burnout professionale dovrebbero identificare gli studenti SM con una scarsa espressione dell'autodirettività e sostenerne lo sviluppo, ad es. con sessioni di psicoterapia breve [24].

Come si è visto nel corso della presente pandemia i medici, e gli altri operatori sanitari in generale, hanno evidenziato con il loro impegno e spirito di sacrificio spiccate capacità autodirettive e il proprio senso di responsabilità e in definitiva il sentimento sociale ad essi sottesi [1]. Questo tratto caratteriale è probabilmente la maggiore risorsa che ha permesso loro di affrontare e superare la terribile prova costituita dalla pandemia, così come, da studenti, ha permesso loro di superare gli esami universitari. Va tuttavia sottolineato che in alcune circostanze, come il lutto ripetuto e inevitabile, appellarsi soltanto a risorse autodirettive come il senso di responsabilità possa rappresentare una opzione eccessivamente faticosa a livello intrapsichico e pertanto non sopportabile per tempi troppo lunghi.

In accordo con la letteratura precedente, gli studenti SM mostrano una minore autotrascendenza e minori assorbimento creativo e identificazione transpersonale, in particolare se confrontati con gli studenti di HF e PD. I dati di letteratura, tuttavia, sono in parte contrastanti, poiché altri articoli suggeriscono che l'autotrascendenza è positivamente correlata alla motivazione accademica intrinseca [63].

Gli studenti SM sono più convenzionali, prosaici, autocoscienti rispetto agli altri due gruppi [19], e mostrano anche una minore autoincuranza, che sembra rappresentare anche un tratto rilevante nel favorire la scelta della Scuola di Medicina. La differenza potrebbe essere in parte dovuta ad un bias di selezione dei campioni di confronto, poiché gli studenti di HF e PD sono presumibilmente entrambi correlati ad una maggiore propensione alla creatività. Tuttavia, gli SM hanno mostrato un tasso molto basso di auto-trascendenza anche rispetto ai dati normativi del test [45].

Le risorse trascendenti rappresentano utili tratti di personalità quando i medici affrontano il disagio emotivo e si confrontano con potenziali errori e con i limiti della medicina [38]. Una scarsa auto-trascendenza potrebbe esporre a rischio di frustrazione ed esaurimento emotivo [43]. Inoltre, gli individui poco auto-trascententi possono percepire le relazioni interpersonali come qualcosa di esterno da modificare piuttosto che qualcosa in cui sono inclusi [37].

La relazione tra una minore autotrascendenza e migliori risultati accademici [20] può essere dovuta al fatto che una bassa ST protegge dall'eccessivo coinvolgimento umano. Ciò consente di distaccarsi emotivamente dai propri eventi personali durante il percorso di studi e durante i tirocini dai pazienti stessi e dalle loro sofferenze. Permetterebbe cioè di considerare il corpo, le malattie e la morte come semplici fenomeni biologici, scientifici e concreti.

Tuttavia, potrebbe anche promuovere una generale riduzione dell'empatia e un potenziale eccessivo distacco dalle emozioni che può ostacolare le abilità interpersonali, l'alleanza medico-paziente, così come la loro vita personale [6, 43, 47]. In particolare, in considerazione del fatto che, come dice Fassino [22], “il sentimento

sociale del medico riattiva quello del paziente”, in una relazione collaborativa basata sull’empatia e sull’attaccamento [1, 58], è estremamente rilevante per l’efficacia dell’intervento terapeutico che il paziente possa percepire la trans-identificazione del medico nei suoi confronti per attivare una relazione autenticamente empatica.

La selezione e la formazione degli studenti SM dovrebbero pertanto affrontare questo tratto con approcci specifici poiché lo sviluppo dell’autotrascendenza non è correlato all’acquisizione di nozioni, ma si ottiene con lo sviluppo esperienziale delle capacità di coping trascendenti. In situazioni drammatiche come l’attuale pandemia il concretismo medico-scientifico dovuto alla bassa autotrascendenza apparentemente garantire un maggiore distacco emotivo utile se non necessario durante l’operato in emergenza.

Tuttavia, gli strumenti trascendenti della personalità offrono la capacità di gestire le emozioni ed elaborare il lutto e la sofferenza attraverso una più profonda attribuzione di senso ai vissuti [9]. Inoltre permettono ai medici di costruire relazioni di profonda identificazione transpersonale non soltanto con i pazienti ma anche con i colleghi membri dell’*équipe*, così come con i propri familiari, e questa profonda attivazione del sentimento sociale garantisce la resilienza emotiva necessaria ad evitare l’esaurimento.

V. Conclusione

Il nostro studio mostra che gli studenti di medicina sono più maturi, responsabili e propositivi rispetto agli altri studenti universitari ma anche più emotivamente dipendenti dagli altri. Sono anche meno persistenti, più concreti, meno abili con la creatività e meno inclini a dimenticare se stessi quando sono immersi nelle loro attività.

L’elevata maturità del carattere è un punto di forza per la vita professionale dei futuri medici e può prevenire i sentimenti depressivi che sono stati evidenziati nella popolazione medica [3, 4, 54]. Insieme alla minore autoincuranza e alla persistenza, l’elevata autostima può aver giocato un ruolo nella scelta della scuola di medicina, ma, almeno in parte, può anche derivare dai requisiti impliciti dell’esame di ammissione alla stessa scuola di medicina. Potrebbe comunque rappresentare un obiettivo positivo per le strategie di prevenzione volte a ridurre al minimo le malattie professionali e il burnout.

D’altra parte, i tratti caratteriali degli studenti di medicina possono comportare una potenziale debolezza. Una bassa auto-trascendenza indica una scarsa capacità di gestire la sofferenza inevitabile e la morte [9] che sono realtà ineludibili nel corso professionale del medico.

Suggerisce anche scarse abilità di transidentificazione con gli altri, abilità che sono fortemente richieste per sviluppare una medicina centrata sulla persona [8]. Sia la selezione della scuola di medicina che il sistema formativo dovrebbero considerare la promozione di una formazione volta a sviluppare una maggiore consapevolezza di sé

e una migliore integrazione del pensiero cosciente sul sé (ad esempio, la mentalizzazione) e sugli altri (ad esempio, l'empatia basata sull'identificazione interpersonale) emozioni che non sembrano particolarmente sviluppate dagli studenti SM.

Tra la medicina come viene insegnata nelle aule universitarie e la realtà della pratica clinica esiste attualmente un iato; il curriculum universitario espone i futuri medici ad un vuoto formativo [26]. Gli studenti si trovano impreparati ad affrontare il carico emotivo del rapporto con i pazienti e a confrontarsi con procedure cliniche dense di incertezza, stress e disagio. È necessario pertanto informare gli studenti sulla natura e la pervasività degli stressors professionali offrendo gli strumenti per controllarli attraverso un percorso formativo ad hoc, in cui siano affrontate le dinamiche emotive e le fragilità individuali.

La Medicina Biopsicosociale (BPS) è una scienza costitutivamente integrativa [21]. Il fondamento scientifico che il modello BPS può dare alla medicina nel suo complesso è la visione globale delle interazioni di tutte le discipline.

È dunque necessaria una specifica formazione in Medicina BPS per cui il focus sui problemi del paziente promuova un'analisi multilivello, attraverso la comprensione non solo degli agenti patogeni genetici e biologici, ma anche delle esperienze della prima infanzia, dello status socioeconomico, della personalità, gli agenti stressanti acuti e cronici e lo stile di vita.

Attualmente il numero di crediti che l'Università italiana assegna all'insegnamento delle discipline psichiatrico-psicologiche è inadeguato per il ruolo che tali corsi rappresentano nel curriculum del medico: psichiatria, neuropsichiatria infantile e psicologia clinica, specie negli aspetti riguardanti la psicoterapia e la relazione terapeutica, sono spesso per lo studente la più favorevole occasione di apprendere e fare esperienza sui modi di per sé psicoterapeutici [22, 60] di fare e essere un medico, di considerare e accogliere il paziente nella sua complessità BPS.

Inoltre solo la psichiatria può incoraggiare lo studente a considerare le proprie motivazioni a comprendere le proprie emozioni e quelle del paziente ed il proprio disagio in relazione alla professione, stimolando maggiore autoconsapevolezza, capacità empatica ed in definitiva una maggiore professionalità.

Limitazioni

Alcune limitazioni riguardano lo squilibrio e il campione relativamente limitato di studenti HF e PD rispetto a quelli SM. In parte questo è dovuto all'assenza di obbligo di frequenza tra gli studenti HF e PD, che ha limitato la possibilità di procedere al reclutamento. Inoltre, anche se gli studenti SM provenivano da diverse regioni d'Italia e includevano anche studenti stranieri, appartenevano alla stessa Università, riducendo la generalizzabilità dei risultati dello studio.

Tuttavia, questo studio fornisce un' esplorazione di possibili tratti della personalità che influenzano la selezione della Scuola di Medicina, nonché l' identificazione di possibili caratteristiche che dovrebbero essere affrontate durante l' addestramento usando uno strumento validato e usato in tutto il mondo (TCI).

Infine, l' uso delle sottoscale TCI [7, 9] amplia e approfondisce il livello di conoscenza della personalità degli studenti SM rispetto alla letteratura precedente.

Bibliografia

1. AMIANTO, F. (2018), Sentimento sociale: una proposta di articolazione sistematica in relazione alle neuroscienze., *Riv. Psicol. Indiv.*, 84: 69-92.
2. BECK, A. T., STEER, R. A., BROWN, G. K. (1996), *Beck Depression Inventory: second edition manual*, San Antonio (TX): The Psychological Corporation.
3. BELLINI, L. M., SHEA, J. A. (2005), Mood change and empathy decline persist during three years of internal medicine training, *Acad. Med.*, 80: 164-7. doi:10.1097/00001888-200502000-00013
4. BENBASSAT, J., BAUMAL, R., CHAN, S., NIREL, N. (2011), Sources of distress during medical training and clinical practice: Suggestions for reducing their impact, *Med. Teach.*, 33: 486-90. doi:10.3109/0142159X.2010.531156
5. BUNEVICIUS, A., KATKUTE, A., BUNEVICIUS, R. (2008), Symptoms of anxiety and depression in medical students and in humanities students: Relationship with big-five personality dimensions and vulnerability to stress, *Int. J. Soc. Psychiatry*, 54: 494-501. doi:10.1177/0020764008090843
6. BURKS, D. J., KOBUS, A. M. (2012), The legacy of altruism in health care: The promotion of empathy, prosociality and humanism, *Med. Educ.*, 46:317-25. doi:10.1111/j.1365-2923.2011.04159.x
7. CLONINGER, C. R. (1994), Temperament and personality, *Curr. Opin. Neurobiol.* 4: 266-73.
8. CLONINGER, C. R. (2011), Person-centred integrative care, *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 371-2. doi:10.1111/j.1365-2753.2010.01583.x
9. CLONINGER, C. R., SVRAKIC, D. M., PRZYBECK, T. R. (1993), A psychobiological model of temperament and character, *Arch. Gen. Psychiatry*, 50: 975-90.
10. DALBUDAK, E., EVREN, C., ALDEMIR, S., et al. (2013), Alexithymia and personality in relation to social anxiety among university students, *Psychiatry Res.*,

209:167–72. doi:10.1016/j.psychres.2012.11.027

11. DEVI, S. (2011), Doctors in distress. *Lancet*, 377: 454-5. doi:10.1016/S0140-6736(11)60145-1

12. DYRBYE, L. N., MASSIE, F. S., EACKER, A., et al. (2010), Relationship between burnout and professional conduct and attitudes among US medical students, *JAMA*; 304:1173–80. doi:10.1097/SA.0b013e318207282f7

13. DYRBYE, L. N., SHANAFELT, T. D. (2009), Medical students and depression, *Acad Med.*, 84:976; author reply 976-7.

14. DYRBYE, L. N., THOMAS, M. R., HUNTINGTON, J. L., et al. (2006), Personal life events and medical student burnout: a multicenter study, *Acad. Med.*, 81: 374-84.

15. DYRBYE, L. N., THOMAS, M. R., HUSCHKA, M. M., et al. (2006), A multicenter study of burnout, depression, and quality of life in minority and nonminority US medical students, *Mayo Clin. Proc.*, 81: 1435-42.

16. DOHERTY, E. M., NUGENT, E. (2011), Personality factors and medical training: a review of the literature. *Med. Educ.*, 45:132-40. doi:10.1111/j.1365-2923.2010.03760.x

17. ELEY, D., YOUNG, L., PRZYBECK, T. R. (2009), Exploring temperament and character traits in medical students; A new approach to increase the rural workforce, *Med. Teach.*, 31. doi:10.1080/01421590802335892

18. ELEY, D. S., LEUNG, J., HONG, B. A., et al. (2016), Identifying the dominant personality profiles in medical students: Implications for their well-being and resilience, *PLoS One*, 11. doi:10.1371/journal.pone.0160028

19. ELEY, D. S., LEUNG, J. K., CAMPBELL, N., et al. (2017), Tolerance of ambiguity, perfectionism and resilience are associated with personality profiles of medical students oriented to rural practice, *Med. Teach.*, 39:512–9. doi:10.1080/0142159X.2017.1297530

20. EL SHEIKH, M. M., SHAKER, N. M., HUSSEIN, H., et al. (2014), Impact of personality temperaments and characters on academic performance and specialty selection among a group of Egyptian medical graduates, *Int. J. Soc. Psychiatry*, 60: 499-507. doi:10.1177/0020764013501485

21. FASSINO, S. (2010), Psychosomatic approach is the new medicine tailored for patient personality with a focus on ethics, economy, and quality, *Panminerva Medica*, 249–64. doi:R41102536 [pii].

22. FASSINO, S. (2016), Il sentimento sociale del terapeuta ri-attiva quello del paziente, *Riv. Psicol. Indiv.*, 79: 27-44.

23. FASSINO, S., ABBATE DAGA, G., AMIANTO, F., et al. (2003), Eating psychopathology and personality in eating disorders, *Epidemiol. Psichiatr. Soc.*, 12:293–300.

24. FASSINO, S., AMIANTO, F., SOBRERO, C., et al. (2013), Does it exist a personality core of mental illness? A systematic review on core psychobiological personality traits in mental disorders, *Panminerva Med.*, 55:397–413. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24434348>

25. FASSINO, S., AMIANTO, F., GRAMAGLIA, C., et al. (2004), Temperament and character in eating disorders: Ten years of studies, *Eat. Weight Disord.*, 9: 81-90.

doi:10.1007/BF03325050

26. FASSINO, S., PANERO, M. (2015), Distress e problemi psicologici dei futuri medici: nuove istanze formative in medicina biopsicosociale, *Didatticamente*, 1:1-4.
27. GABBARD, G. O. (1985), The Role of Compulsiveness in the Normal Physician. *JAMA*, 254:2926–9. doi:10.1001/jama.1985.03360200078031
28. GIVENS, J. L., TJIA, J. (2002), Depressed medical students' use of mental health services and barriers to use, *Acad. Med.*, 77: 918-21.
29. GOEBERT, D., THOMPSON, D., TAKESHITA, J., et al. (2009), Depressive symptoms in medical students and residents: A multischool study, *Acad. Med.*, 84:236–41. doi:10.1097/ACM.0b013e31819391bb
30. GUTHRIE, E. A., BLACK, D., SHAW, C. M., HAMILTON, J., CREED, F. H., TOMENSON, B. (1995), Embarking upon a medical career: psychological morbidity in first year medical students, *Med. Educ.*, 29:337-41.
31. GUTHRIE, E., BLACK, D., BAGALKOTE, H., SHAW, C., CAMPBELL, M., CREED, F. (1998), Psychological stress and burnout in medical students: a fiveyear prospective longitudinal study, *J. R. Soc. Med.*, 237-4.
32. HAM, B. J., LEE, Y.M., KIM, M. K., et al. (2006), Personality, dopamine receptor D4 exon III polymorphisms, and academic achievement in medical students, *Neuropsychobiology*, 53:203–9. doi:10.1159/000094729
33. HAYS, R. B., DAVIES, H. A., BEARD, J. D., et al. (2002), Selecting performance assessment methods for experienced physicians. *Med. Educ.*, 36: 910-7.
34. HENNING, K., EY, S., SHAW, D. (1998), Perfectionism, the imposter phenomenon and psychological adjustment in medical, dental, nursing and pharmacy students, *Med. Educ.*, 32:456–64. doi:10.1046/j.1365-2923.1998.00234.x
35. HERMER, L. D., BRODY, H. (2010), Defensive medicine, cost containment, and reform, *J. Gen. Intern. Med.*, 25: 470-3.
36. JIANG, N., SATO, T., HARA, T., et al. (2003), Correlations between trait anxiety, personality and fatigue: Study based on the Temperament and Character Inventory, *J. Psychosom. Res.*, 55:493–500. doi:10.1016/S0022-3999(03)00021-7
37. JOHNSTONE, B., MCCORMACK, G., YOON, D. P., et al. (2012), Convergent/Divergent Validity of the Brief Multidimensional Measure of Religiousness/Spirituality: Empirical Support for Emotional Connectedness as a ‘Spiritual’ Construct, *J. Relig. Health*, 51:529–41. doi:10.1007/s10943-011-9538-9
38. KARNIELI-MILLER, O., VU, T. R., FRANKEL, R. M., et al. (2011), Which experiences in the hidden curriculum teach students about professionalism? *Acad. Med.*, 86:369–77. doi:10.1097/ACM.0b013e3182087d15
39. KOTZ, S. H., MOLE, C. G. (2013), Talking about death: Implementing peer discussion as a coping mechanism to overcome fears about dissection, death, and dying, *Anat. Sci. Educ.*, 6:191–8. doi:10.1002/ase.1332
40. KRAKOWSKI, A. J. (1986), Stress and the Practice of Medicine II. Stressors, Stresses, and Strains, *Psychother. Psychosom.*, 38:11–23. <https://www.karger.com/Article/Pdf/287609>
41. KUMAR, S. (2011), Burnout and psychiatrists: what do we know and where to

from here? *Epidemiol. Psychiatr. Sci.*, 20: 295-301.

42. KUMAR, S., HATCHER, S., DUTU, G., FISCHER, J., MA'U, E. (2011), Stresses experienced by psychiatrists and their role in burnout: a national follow-up study, *Int. J. Soc. Psychiatr.*; 57: 166-79.

43. LADD, P. (2011), Work, family, health: maintaining life balance, *Tenn. Med.*, 104:23-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21818928>

44. LEE, B. K., BAHN, G. H., LEE, W-H., et al. (2009), The Relationship between Empathy and Medical Education System, Grades, and Personality in Medical College Students and Medical School Students, *Korean J. Med. Educ.*, 21:117-24. doi:10.3946/kjme.2009.21.2.117

45. LEE, S. J., CLONINGER, C. R., CHAE, H. (2015), Cloninger's temperament and character traits in medical students of Korea with problem eating behaviors, *Compr. Psychiatry*, 59:98-106. doi:10.1016/j.comppsy.2015.02.006

46. LLOYD, C., GARTRELL, N. K. (1984), Psychiatric symptoms in medical students. *Compr. Psychiatry*, 25: 552-65.

47. MACHE, S. (2012), Coping with job stress by hospital doctors: A comparative study, *Wiener Medizinische Wochenschrift*, 162:440-7. doi:10.1007/s10354-012-0144-6

48. MCGOWAN, Y., HUMPHRIES, N., BURKE, H., et al. (2013), Through doctors' eyes: A qualitative study of hospital doctor perspectives on their working conditions, *Br. J. Health Psychol.*, 18:874-91. doi:10.1111/bjhp.12037

49. MCLEOD, M. E. (2003), The caring physician: a journey in selfexploration and self-care, *Am. J. Gastroenterol.*, 98: 2135-8.

50. MCMANUS, I. C., LIVINGSTON, G., KATONA, C. (2006), The attractions of medicine: The generic motivations of medical school applicants in relation to demography, personality and achievement, *BMC Med. Educ.*, 6. doi:10.1186/1472-6920-6-11

51. MICHALSEN, A., HILLERT, A. (2011), Burn-out in anesthesia and intensive care medicine. Part 1. Clarification and critical evaluation of the term, *Anaesthesist*, 60:23-30. doi:10.1007/s00101-009-1659-0

52. MIDTGAARD, M., EKEBERG, Ø., VAGLUM, P., et al. (2008), Mental health treatment needs for medical students: a national longitudinal study, *Eur. Psychiatry*, 23:505-11. doi:10.1016/j.eurpsy.2008.04.006

53. MIETTUNEN, J., RAEVUORI, A. (2012), A meta-analysis of temperament in axis I psychiatric disorders, *Compr. Psychiatry*, 53:152-66. doi:10.1016/j.comppsy.2011.03.008.

54. PAGNIN, D., DE QUEIROZ, V., OLIVEIRA FILHO, M. A., et al. (2013), Burnout and career choice motivation in medical students, *Med. Teach.*, 35:388-94. doi: 10.3109/0142159X.2013.769673

55. PASW *Statistics for Windows*. SPSS Inc. 2009.

56. RAJ, S. R., SIMPSON, C. S., HOPMAN, W. M., SINGER, M. A. (2000), Health-related quality of life among final-year medical students, *Cmaj*, 162: 509-10.

57. ROSAL, M. C., OCKENE, I. S., OCKENE, J. K., BARRETT, S. V., MA, Y., HERBERT, J.R. (1997), A longitudinal study of students' depression at one medical school, *Acad. Med.*, 72: 542-6.

58. ROVERA, G. G. (2014), Competizione/Cooperazione, *Riv. Psicol. Indiv.*, 7:5-16. Editoriale.
59. SCHERNHAMMER, E. S., COLDITZ, G. A. (2004), Suicide rates among physicians: a quantitative and gender assessment (meta-analysis), *Am J. Psychiatry*, 161: 2295-302.
60. SCHNYDER, U. (2009), Psychological interventions in medical practice: Are all physicians psychotherapists? *Pan Med.*, 5 (Suppl1 to n 3): 96.
61. SCHWENK, T. L., DAVIS, L., WIMSATT, L. A. (2010), Depression, stigma, and suicidal ideation in medical students, *JAMA*, 304:1181-90. doi:10.1001/jama.2010.1300
62. SHAPIRO, J. (2011), Perspective: Does Medical Education Promote Professional Alexithymia? A Call for Attending to the Emotions of Patients and Self in Medical Training. *Acad. Med.*, 86:326-32. doi:10.1097/ACM.0b013e3182088833
63. TANAKA, M., MIZUNO, K., FUKUDA, S., et al. (2010), Personality and Fatigue in Medical Students. *Psychol Rep.*, 106:567-75. doi:10.2466/pr0.106.2.567-575
64. THOMAS, N.K. (2004), Resident burnout. *JAMA*, 292: 2880-9.
65. TOEWS, J. A., LOCKYER, J. M., DOBSON, D. J., BROWNELL, A. K. (1993), Stress among residents, medical students, and graduate science (MSc/PhD) students, *Acad. Med.*, 68 (10 Suppl): S46-8.
66. TOEWS, J. A., LOCKYER, J. M., DOBSON, D. J., et al. (1997), Analysis of stress levels among medical students, residents, and graduate students at four Canadian schools of medicine, *Acad. Med.*, 72: 997-1002.
67. TYSSSEN, R. (2007), Health problems and the use of health services among physicians: a review article with particular emphasis on Norwegian studies, *Ind. Health*, 45: 599-610.
68. TYSSSEN, R., DOLATOWSKI, F. C., RØVIK, J. O., et al. (2007), Personality traits and types predict medical school stress: A six-year longitudinal and nationwide study, *Med. Educ.*, 41:781-7. doi:10.1111/j.1365-2923.2007.02802.x
69. TYSSSEN, R., HEM, E., GUDE, T., GRONVOLD, N. T., EKEBERG, O., VAGLUM, P. (2009), Lower life satisfaction in physicians compared with a general population sample: a 10-year longitudinal, nationwide study of course and predictors, *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.*; 44: 47-54.
70. TYSSSEN, R., HEM, E., VAGLUM, P., GRONVOLD, N. T., EKEBERG, O. (2004), The process of suicidal planning among medical doctors: predictors in a longitudinal Norwegian sample, *J. Affect. Disord.*, 80:191-8.
71. TYSSSEN, R., VAGLUM, P., GRONVOLD, N. T., EKEBERG, O. (2001), Suicidal ideation among medical students and young physicians: a nationwide and prospective study of prevalence and predictors, *J. Affect. Disord.*, 64: 69-79.
72. VITALIANO, P. P., MAIURO, R. D., RUSSO, J., MITCHELL, E. S. (1989), Medical student distress. A longitudinal study, *J. Nerv. Ment. Dis.*, 177: 70-6.
73. VITALIANO, P. P., RUSSO, J., CARR, J. E., HEERWAGEN, J. H. (1984), Medical school pressures and their relationship to anxiety, *J. Nerv. Ment. Dis.*, 172: 730-6.
74. WOLFF, N. (1989), Professional uncertainty and physician medical decision-ma-

king in a multiple treatment framework, *Soc. Sci. Med.*, 28:99–107. doi:10.1016/0277-9536(89)90136-6.

75. WU, Y., WANG, J., LUO, C., HU, S., LIN, X., ANDERSON, A. E., BRUERA, E., YANG, X., WEI, S., QIAN, Y. (2020), A comparison of burnout frequency among oncology physicians and nurses working on the front lines and usual wards during the COVID-19 epidemic in Wuhan, China, *J. Pain Symptom Manage*, Apr10 pii: S0885-3924(20)30205-0. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2020.04.008.

Federico Amianto
Dipartimento di Neuroscienze, Università di Torino
SCDU Neuropsichiatria Infantile
Via Cherasco 11
I-10126 Torino
E-mail: federico.amianto@unito.it

Enrica Marzola
Dipartimento di Neuroscienze, Università di Torino
Via Cherasco 11
I-10126 Torino
E-mail: enrica.marzola@gmail.com

Matteo Panero
Dipartimento di Neuroscienze, Università di Torino
Via Cherasco 11
I-10126 Torino
E-mail: matteoepanero@gmail.com

Giovanni Abbate Daga
Dipartimento di Neuroscienze, Università di Torino
Via Cherasco 11
I-10126 Torino
E-mail: giovanni.abbatedaga@unito.it

Benedetto Vitiello
Dipartimento di Scienze della Salute e Scienze Pediatriche
SCDU Neuropsichiatria Infantile, Università di Torino
Via C. Polonia 6
I-10126 Torino
E-mail: benedetto.vitiello@unito.it