

«ODIO TUTTO CIÒ, VOGLIO LE OSSA»: UNA PRIMA INDAGINE SULLE CARATTERISTICHE LINGUISTICHE DELLE PAGINE SOCIAL PRO-ANA IN LINGUA ITALIANA

Gloria Gagliardi¹

1. INTRODUZIONE

Nella percezione comune l'anoressia è un disturbo principalmente legato a evidenti sintomi organici, in particolare all'eccessiva magrezza. Perché dunque renderla oggetto di indagine linguistica?

Il deperimento fisico associato alla malattia è soltanto l'effetto di una profonda sofferenza psicologica: chi soffre di disturbo alimentare si caratterizza per uno stile di pensiero molto rigido ed è guidato da un esasperato perfezionismo, che lo porta a esigere da sé stesso risultati maggiori rispetto a quelli richiesti dalla situazione, talvolta addirittura inverosimili; tende inoltre a schematizzare la realtà che lo circonda imponendo distinzioni rigide e non negoziabili (es. successo/fallimento, bello/brutto, tutto/niente).

In questo contributo cercheremo di dimostrare che i) tali caratteristiche psicologiche si traducono in precisi *pattern* linguistici e ii) la linguistica può dunque costituire un valido supporto alle discipline mediche per lo *screening* su larga scala del disturbo.

A tale scopo, proporremo un primo profilo linguistico per l'italiano dell'Anoressia Nervosa costruito a partire dai testi delle pagine *pro-ana* e cercheremo di indicare possibili euristiche per l'identificazione automatica di tali contenuti nel web.

L'articolo è strutturato come segue: nel § 2 verranno presentate le caratteristiche cliniche e linguistiche dell'anoressia nervosa e verrà descritto il fenomeno *pro-ana*; nel § 3 verranno illustrati i materiali linguistici, il metodo adottato per l'indagine empirica e i risultati dello studio; in una breve conclusione, al § 4, verrà infine discussa la possibilità di creare strumenti automatici di *screening* basati sui *marker* linguistici individuati.

2. L'ANORESSIA NERVOSA

2.1. *Profilo clinico della patologia*

I «Disturbi del Comportamento Alimentare» (DCA) o «Disturbi della nutrizione e dell'alimentazione» sono patologie di natura psichica che si caratterizzano per un'alterazione della percezione dell'immagine corporea, a cui si associano abitudini e strategie alimentari finalizzate al controllo del peso che danneggiano in modo significativo la salute fisica del paziente e ne compromettono il funzionamento psicologico nell'area affettiva e socio-relazionale (Robinson, Agras, 2018).

L'eziopatogenesi è di tipo multifattoriale: la comparsa dei sintomi è dovuta all'interazione tra fattori predisponenti (genetici, psicologici, ambientali e socioculturali),

¹ Alma Mater Studiorum - Università di Bologna.

fattori precipitanti (es. difficoltà psicologiche personali) e fattori di mantenimento (es. il rinforzo positivo dall'ambiente). Si presentano molto spesso in comorbidità con altre condizioni cliniche di rilevanza psichiatrica, in particolare con disordini di tipo bipolare, depressivo e d'ansia.

Tra i DCA², la patologia più nota e diffusa è senza dubbio l'Anoressia Nervosa (AN), disturbo che, in accordo con le linee guida internazionali per la diagnosi (American Psychiatric Association, 2013; World Health Organization, 1993; 1995), si caratterizza per quattro fattori:

- a) presenza di un Indice di Massa Corporea (BMI) $\leq 18,5$ (Cole *et al.*, 2007);
- b) persistente restrizione dell'apporto di energie che provoca un peso corporeo significativamente basso in rapporto a età, sesso, sviluppo e salute fisica;
- c) intensa paura di diventare grassi, generalmente negata dai soggetti e non alleviata in alcun modo (anzi, accresciuta) dal dimagrimento, associata a persistenti comportamenti che interferiscono col prendere peso;
- d) alterazione nella percezione del proprio peso e della propria forma corporea, per la cui misurazione ossessiva si sviluppa una dipendenza.

La patologia si manifesta in due differenti sottotipi:

- a) «restrittiva», quando il peso è mantenuto basso attraverso diete drastiche e digiuni;
- b) «con abbuffate/condotte di eliminazione e/o compensatorie», quando agli eccessi alimentari fa seguito l'espulsione del cibo ingerito mediante induzione del vomito e uso di diuretici, enteroclismi, lassativi, oppure il tentativo di bruciare calorie attraverso la pratica di un eccessivo esercizio fisico.

Per quanto riguarda l'epidemiologia, si tratta di un disturbo che colpisce maggiormente i soggetti di sesso femminile,³ verso i quali esiste, soprattutto in Occidente (Fairburn, Shafran, Cooper, 1998), una forte pressione culturale alla magrezza, e insorge prevalentemente durante l'adolescenza o la primissima età adulta (con età di esordio tipica tra i 9 e i 18 anni). Ha inoltre un'altissima frequenza nella popolazione, con valori di prevalenza pari a 0,2-0,9% (American Psychiatric Association, 2013).

Come anticipato, un aspetto importante che caratterizza il quadro patologico dell'AN è la dismorfofobia, ovvero l'impossibilità di percepire in modo "normale" e "realistico" la propria immagine corporea⁴: un fisico privo di difetti evidenti viene esperito come "brutto" e non adeguato, e persino lievi irregolarità rispetto ai canoni estetici dominanti vengono valutate come terribili deformazioni. In altri termini, il modo in cui nella mente del paziente si è formata e fissata l'idea del proprio corpo e delle proprie forme è in grado di influenzarne la vita quotidiana più dell'immagine reale rimandata dallo specchio. La rincorsa a modelli corporei ritenuti perfetti alimenta azioni compulsive, quali l'attenzione eccessiva verso la quantità di cibo e le kilocalorie ingerite.

² Oltre all'AN, rientrano nella classe diagnostica dei DCA: «Bulimia Nervosa», «Disturbo di Alimentazione Incontrollata» (*binge eating disorder*), «pica», «mericismo» (*rumination disorder*) e «disturbo alimentare evitante/restrittivo» (*avoidant/restrictive food intake disorder*).

³ Il rapporto stimato tra prevalenza dell'AN nei soggetti di sesso femminile e maschile si attesta tra 6:1 e 10:1, in base alle fasce di età analizzate.

⁴ L'alterata percezione dell'immagine corporea, definita in letteratura *Body Image Disturbance* - BID - o *Body Image Fluctuation*, può interessare il corpo nel suo insieme oppure singole parti (es. cosce, fianchi, glutei e addome). Tale fenomenologia è alimentata da un *bias* attentivo: i pazienti si focalizzano in maniera selettiva ed esclusiva su un aspetto specifico della realtà, ovvero il presunto sovrappeso, ignorando qualsiasi evidenza contrastante (Aspen, Darcy, Lock, 2013).

In generale, tali aspetti sono riconducibili a uno spiccato perfezionismo, che porta i soggetti affetti da AN ad autoimporsi standard eccessivamente severi, irrealistici: ogni errore viene valutato dal paziente come indice di completo insuccesso, alimentando la sua paura del giudizio altrui e la sua bassa autostima. La gestione disfunzionale del regime alimentare è perfettamente in linea con tale condotta: i pazienti con AN si caratterizzano per un'estrema rigidità di pensiero e vivono secondo una disciplina ferrea, in cui prendere peso rappresenta un fallimento della propria capacità di autocontrollo⁵.

Le fasi iniziali della malattia sono quasi sempre caratterizzate dalla negazione del disturbo: chi soffre di AN non è generalmente consapevole e non percepisce la gravità della sua situazione, anzi considera il proprio comportamento come logico e coerente; non soffre di mancanza di appetito, ma è ossessionato dal timore di essere costretto a mangiare e di riacquisire peso, paura che lo induce a mascherare le difficoltà connesse all'obbligo di seguire, spesso di nascosto, queste *routine* disfunzionali (Bruch, 2003).

2.2. Profilo linguistico della patologia

A differenza di altre patologie (es. demenza, schizofrenia), soltanto un numero estremamente limitato di articoli scientifici di matrice linguistica ha indagato le produzioni scritte e orali dei pazienti affetti da AN (Gagliardi, 2021). Come tenteremo di dimostrare, è tuttavia possibile ipotizzare che i sintomi cognitivi descritti nel § 2.1 (i.e. fluttuazione dell'immagine corporea e modificazioni del tono dell'umore) trovino una chiara manifestazione a livello linguistico, e che quindi l'analisi qualitativa e quantitativa delle verbalizzazioni dei soggetti anoressici possa rappresentare un punto di vista privilegiato ai fini dell'individuazione tempestiva della patologia, in una fase in cui i sintomi di deterioramento fisico non siano ancora manifesti.

Grande interesse ha rivestito, negli studi precedenti su questa popolazione clinica, l'analisi del livello lessicale e semantico. In particolare, la capacità simbolica e la possibilità di generare rappresentazioni mentali è stata analizzata da Skårderud (2007a; 2007b) a partire dall'uso delle metafore: assumendo come presupposto teorico l'*embodied cognition* (Merleau-Ponty, 1962; Shapiro, 2011), l'autore ha rintracciato nelle produzioni verbali di 10 pazienti anoressiche la tendenza a esprimere le proprie emozioni in modo concreto⁶, facendo ricorso a quelle che definisce *concretised metaphors*, ossia metafore riferite a domini corporei che:

do not function mainly as representations capable of containing an experience, but as presentations which are experienced as concrete facts here-and-now and are difficult to negotiate with. The problem is to distinguish between the metaphor, and the object or phenomenon which is metaphorised. The "as if" of the metaphor as a figure is turned into an 'is'. (Skårderud 2007a: 164-165)

⁵ Tale caratteristica è riconducibile alla distorsione cognitiva nota come «pensiero dicotomico» (*black-and-white thinking*), che porta il soggetto a catalogare, schematizzare, etichettare quello che accade utilizzando distinzioni nette ed estremamente rigide, riducendone la complessità a due sole categorie contrapposte, che si escludono mutualmente: es. successo/fallimento, giusto/sbagliato, ragione/torto, bello/brutto (Egan *et al.*, 2007).

⁶ Tale aspetto viene ricondotto, nella letteratura scientifica, a una più generale «alesitimia», ovvero a una complessiva incapacità di riconoscere e descrivere le emozioni esperite (Burke, 1991; Espeset *et al.*, 2012; Haviland, 2016).

Le pazienti anoressiche rimangono perciò imprigionate in discorsi e pensieri riferiti in maniera pressoché esclusiva al cibo ingerito e alla propria silhouette: il ruolo simbolico del corpo si dissolve e la concretezza dei sintomi monopolizza ogni attività cognitiva e verbale (Miller, 1991; Garrett, 1996; Buhl, 2002; Enckell, 2002; Figueras Bates, 2015).

Numerose sono le metafore individuate; tra le principali menzioniamo:

- *emptiness/fullness*: stabilisce una connessione metaforica tra il mangiare come atto di riempirsi e la sensazione di essere sopraffatti dalle emozioni;
- *purity*: la purezza, riferita al cibo (sano, a basso contenuto calorico) oppure all'abitudine di non mescolare gli ingredienti, è associata alla ricerca di semplificazione nella vita emotiva e relazionale;
- *spatiality*: la sensazione fisica di occupare spazio è correlata, a causa della bassa autostima, alla (im)possibilità di prendersi legittimamente il proprio spazio a livello emozionale e relazionale;
- *heaviness/lightness*: il peso richiama sensazioni negative di oppressione, la leggerezza genera un senso di sollievo fisico ed emotivo;
- *solidity*: connette la percezione tattile di durezza delle ossa e di tonicità dei muscoli all'impressione di controllo e predicibilità degli avvenimenti, da cui consegue una riduzione dell'ansia;
- *removal*: la riduzione del peso e della massa corporea si collega metaforicamente alla possibilità di rimuovere esperienze e caratteristiche negative, e di ricostruire un nuovo "io".

Altri lavori hanno invece cercato di rintracciare i domini semantici altamente ricorrenti nei testi: tra gli argomenti più frequenti vi sono ovviamente il cibo (in particolare bevande, prodotti di origine vegetale e alimenti ipocalorici, cfr. Wolf, Theis, Kordy, 2013; Bragazzi *et al.*, 2019; Chinello *et al.*, 2020), il peso e l'immagine corporea (Wolf, Theis, Kordy, 2013; Sowles *et al.*, 2018), la solitudine e la vulnerabilità (Margherita, Gargiulo, 2018; Richichi *et al.*, 2018), ma anche temi di natura morale e religiosa (es. riferimenti al peccato, alla colpa, al sacrificio, all'autenticità e alla purezza, cfr. Hope *et al.*, 2011; Stammers, 2020)⁷.

Sono stati inoltre oggetto di indagine la selezione dei tempi verbali, in particolare la preferenza dei soggetti affetti da AN per il tempo presente, l'utilizzo dei deittici, le scelte legate all'uso della punteggiatura (es. incidenza quantitativa nei testi scritti di punti esclamativi e interrogativi) e i livelli di complessità sintattica (Lyons, Mehl, Pennebaker, 2006; Wolf, Theis, Kordy, 2013; Cohan *et al.*, 2018; Minori *et al.*, 2020).

⁷ L'anoressia viene spesso concettualizzata facendo riferimento a paradigmi di tipo teologico: come forza esterna, quasi demoniaca, che possiede il paziente, oppure come divinità da venerare. Online circolano inoltre, negli ambienti pro-ana (§ 2.3), un "Credo" (*Credo nel CONTROLLO, unica forza ordinatrice del caos che altrimenti sarebbe la mia vita. Credo che fino a quando sarò grasso resterò l'essere più disgustoso e inutile a questo mondo e non meriterò il tempo e l'attenzione di nessuno. Credo negli sforzi, nei doveri e nelle autoimposizioni come assolute ed infrangibili leggi per determinare il mio comportamento quotidiano. Credo nella PERFEZIONE, mia unica meta verso la quale rivolgere tutti i miei sforzi. Credo nella bilancia come unico indicatore di successi e fallimenti. Credo nell'Ana, mia unica filosofia e religione. Credo nell'inferno, perché questo mondo me lo ha mostrato.*) e un decalogo (1. Non essere magri vuol dire non essere attraenti; 2. Essere magri è molto più importante che essere sani; 3. Devi comprare vestiti, tagliarti i capelli, assumere lassativi, morire di fame, fare qualsiasi cosa per farti sembrare più magro; 4. Non devi mangiare senza sentirti in colpa; 5. Non devi mangiare cibo ingrassante senza autopunirti dopo; 6. Devi contare le calorie e quindi restringerne l'assunzione; 7. Quello che dice la bilancia è la cosa più importante; 8. Perdere peso è bene/ prendere peso è male; 9. Non puoi mai essere troppo magro; 10. Essere magro e non mangiare sono simbolo di vera forza di volontà e successo), modellati rispettivamente sul Credo niceno-costantinopolitano e sui 10 comandamenti della tradizione giudaico-cristiana (Stammers, 2020).

La quasi totalità degli studi ha riguardato la lingua inglese⁸: il profilo linguistico del disturbo per i pazienti italofoeni rimane perciò, ad oggi, per lo più inesplorato.

2.3. *Il fenomeno pro-ana*

Con il termine *pro-ana*, acronimo di pro-an(oressi)a, si fa riferimento alla promozione e alla diffusione di comportamenti alimentari estremi finalizzati alla perdita di peso in spazi virtuali, come ad esempio blog, forum, social network, servizi di messaggistica istantanea (Norris, 2006). Si tratta di diari personali e micro-comunità in cui l'AN viene proposta come stile di vita e vengono dispensati consigli e trucchi su come contrastare i morsi della fame, perdere peso attraverso un rigoroso controllo della propria dieta e l'adozione di condotte di eliminazione/compensazione, nascondere il proprio deperimento ai familiari⁹.

Nel corso degli anni la filosofia *pro-ana* si è modificata di pari passo al cambiamento di Internet: sebbene la sua comparsa online risalga infatti agli anni Novanta, la progressiva migrazione di contenuti da siti web statici verso le piattaforme social (es. Facebook, Twitter, Instagram e, più recentemente, TikTok), estremamente difficili da moderare e controllare, ne ha amplificato notevolmente l'impatto sociale. Nell'ultimo decennio gli *hashtag* correlati al fenomeno (es. #proana, #thinspiration, #thinsp0, #meanspo, #thingap, #bonespo, #collarbones, #hipbones) si sono diffusi a macchia d'olio, senza che le politiche di contenimento (es. rilascio di generici *content advisory*, *ban* degli *hashtag*, chiusura delle pagine e/o degli *account*, persecuzione e denuncia di creatori e animatori delle pagine)¹⁰ siano state in grado di arginarne in alcun modo la proliferazione.

Di fatto, la comunità *pro-ana* ha aggirato le limitazioni cambiando di volta in volta piattaforma, adottando restrizioni sulla visibilità di canali e profili o utilizzando varianti grafiche in grado di sfuggire ai controlli (es. #thynsporation, #thinsp0) (Chancellor *et al.*, 2016), e continua a svilupparsi in modo carsico ma continuo e capillare, alimentando insicurezze ed esercitando una pericolosissima funzione di rinforzo per chi soffre di disturbi alimentari (Bardone-Cone, Cass, 2007).

3. CARATTERISTICHE LINGUISTICHE DELLE PAGINE SOCIAL PRO-ANA IN LINGUA ITALIANA

3.1. *Obiettivo dello studio*

L'articolo si propone di delineare un primo profilo linguistico per l'italiano dell'AN a partire dai testi delle pagine social *pro-ana*.

⁸ Fanno eccezione: Margherita e Gargiulo (2018), Richichi *et al.* (2018), Bragazzi *et al.* (2019), Chinello *et al.* (2020), Minori *et al.* (2020).

⁹ A titolo di esempio: *se ti fai un bagno in acqua ghiacciata per 15-30 minuti, la tua temperatura corporea si abbasserà e brucerai sulle 200 calorie per farla risalire di nuovo ad un livello normale oppure lega un elastico attorno al polso e fallo schiacciare quando vuoi mangiare.*

¹⁰ In Italia risale al novembre 2017 il primo episodio di chiusura di una pagina *pro-ana*, con conseguente denuncia penale della creatrice del sito. È attualmente in fase di discussione una proposta di legge che prevede l'introduzione del titolo di reato "Istigazione a pratiche alimentari idonee a provocare l'anoressia, la bulimia o altri disturbi del comportamento alimentare" nell'articolo 580 bis del codice penale ("Istigazione o aiuto al suicidio").

A nostro avviso tale indagine ha un duplice interesse, teorico e applicato. L'analisi delle peculiarità delle produzioni verbali dei pazienti con AN può infatti rappresentare un interessante banco di prova per la costruzione di modelli che descrivano i processi cognitivi che governano la competenza comunicativa in condizioni tipiche e atipiche (Gagliardi 2020; 2021); al contempo, un'accurata fenotipizzazione linguistica del disturbo può consentire la messa a punto di strumenti automatici che supportino il personale sanitario nella diagnosi precoce nelle fasce della popolazione più a rischio¹¹.

L'utilità di uno *screening* della patologia è legata non soltanto alle severe complicazioni che la malnutrizione ha sul sistema nervoso centrale e sul funzionamento di tutti gli apparati del corpo (es. cardiovascolare, endocrino, muscoloscheletrico, gastrointestinale)¹², ma anche al migliore *outcome* a medio e lungo termine associato a una diagnosi tempestiva (Herzog, Nussbaum, Marmor, 1996). Il percorso psicologico e terapeutico necessario per arrivare a una completa remissione dall'AN è infatti estremamente lungo e complesso, specie una volta che i sintomi comportamentali (es. ossessivo controllo del peso e limitazione delle calorie ingerite) si cronicizzano e gli schemi mentali tipici della malattia guidano la *routine* quotidiana del paziente. È dunque essenziale che il disturbo venga intercettato in una fase estremamente precoce, così da aumentare le possibilità di completa guarigione.

3.2. *Materiali e metodi*

Utilizzando come chiave di ricerca gli *hashtag pro-ana* (§ 2.3) è stato raccolto un piccolo *corpus* di produzioni scritte. I materiali sono stati scaricati da quattro diverse piattaforme social, differenti per estensione dei testi ospitati e natura delle interazioni tra utenti:

1. Twitter, servizio di *microblogging* che consente di condividere brevi messaggi di 280 caratteri e contenuti visivi, detti *tweet*;
2. Instagram, *social network* che consente agli utenti di condividere foto e *IG stories*, accompagnate opzionalmente da *hashtag* e stringhe di testo;
3. Telegram, servizio di messaggistica istantanea e *broadcasting*: consente di scambiare messaggi vocali e file multimediali, inviare messaggi vocali, effettuare chiamate e videochiamate;
4. Tumblr, aggregatore di blog: la piattaforma consente agli utenti di creare un proprio *tumblelog* dove condividere contenuti multimediali.

Sono stati presi in considerazione solo account e canali attivi al momento dello studio¹³. Le caratteristiche generali del *corpus* sono riassunte nella Tabella 1.

¹¹ In letteratura sono presenti alcuni lavori che vanno in questa direzione: Wolf, Theis e Kordi (2013), Cohan *et al.* (2018); Spinczyk, Nabrdalik, Rojewska (2018); Spinczyk *et al.* (2020). A livello internazionale, nell'ambito della campagna CLEF *eRisk - Early risk prediction on the Internet*, nel 2018 e nel 2019 è stato dedicato un task all'identificazione dell'AN.

¹² Ricordiamo, a tal proposito, che l'AN ha il più alto tasso di mortalità tra le malattie psichiatriche, pari a 5,1 ogni 1000 persone all'anno, 1,3 dei quali per suicidio.

¹³ Ovvero nel dicembre 2020.

Tabella 1. *Il corpus Pro-Ana_IT*

piattaforma	# punti di raccolta	#token
Twitter	20 profili utente	8.378
Instagram	50 profili utente	3.658
Telegram	4 canali	2.884
Tumblr	10 tumblelog	119.899
		tot. 134.819

Per ragioni di natura etica si è deciso di adottare, come design sperimentale, l'osservazione naturalistica: i testi sono stati scaricati creando un profilo *fake* dedicato¹⁴, ma non si è mai interagito direttamente con i proprietari degli *account*; sono inoltre stati inseriti nel *corpus*, per ragioni di privacy, esclusivamente i testi disponibili in chiaro.

Dopo aver scaricato in maniera automatica lo storico dei messaggi dei profili e dei canali scelti, sono stati selezionati soltanto i contenuti in lingua italiana oppure i testi in inglese a cui l'utente aveva accompagnato anche la corrispondente traduzione.

Sono state quindi condotte un'annotazione manuale e un'analisi dei contenuti, tenendo in considerazione le peculiarità del canale su cui erano stati pubblicati.

In particolare, per quanto riguarda i dati estratti da Twitter, sono stati analizzati nomi utenti, *bio* e testi, distinguendo tra *tweet*, *retweet* (RT) e *@risposte* (Tabella 2).

Tabella 2. *Pro-Ana_IT, Twitter subcorpus*

	tweet	RT	@risposta	totale testi raccolti	di cui in italiano
totale	682	312	310	1304	439
media±dev.st	34,1±104,88	15,6±40,76	15,5±16,02	65,2±151,57	21,95±26,49

Dei 50 profili Instagram individuati, soltanto 17 sono “aperti” (34,00 %). È stata inviata richiesta di seguire il profilo ai restanti 33 utenti: tutti hanno accettato ma, come anticipato, sono stati inclusi nell'analisi soltanto i contenuti visibili in chiaro: 50 username, 50 *bio* e 81 post.

I 4 canali Telegram *pro-ana* analizzati sono molto differenti per numero di persone iscritte e livello di attività. Sono tuttavia accumulati da una forte incidenza dei contenuti motivazionali di tipo visivo, definiti *thinspo*, ossia foto a figura intera e dettagli di parti del corpo di ragazze vistosamente sottopeso (Tabella 3). Sono stati presi in considerazione, per questa tipologia, soltanto i post di contenuto testuale, che rappresentano il 50,91 % dei messaggi totali.

¹⁴ Il profilo creato si riferisce ad una giovane donna di 32 anni, aspirante bartender, che si autodefinisce nella propria bio “*troublemaker*” (piantagrane). La foto di profilo raffigura dei fenicotteri rosa, evocativi, grazie alle lunghe gambe sottili, di magrezza.

Tabella 3. *Pro-Ana_IT, Telegram subcorpus*

	utenti iscritti ¹⁵	post di contenuto testuale	post di contenuto visivo
totale	1382	532	513
media±dev.st	345,5±395,74	133±236,21	128,25±117,56

Per quanto riguarda, infine, i dieci *tumblelog* considerati, l'analisi ha interessato *username*, titolo/presentazione del blog e l'intera cronologia dei post pubblicati. L'inserimento di quest'ultima tipologia di testi è stato motivato dalla maggior estensione delle produzioni scritte nei blog rispetto ai messaggi pubblicati attraverso i servizi di messaggistica e *microblogging*.

L'analisi degli *username* e del nome dei canali Telegram è stata condotta classificandoli secondo il *tag-set* presentato nella Tabella 4¹⁶.

Tabella 4. *Tag-set* per l'annotazione di *username* e nomi dei canali

Tag	Descrizione
nome	<i>username</i> che include riferimenti al nome o al soprannome dell'utente
AN/ED	<i>username</i> che contiene menzione diretta o indiretta del disturbo alimentare (es. <i>ana</i> , <i>anoressia</i> , <i>anamia</i>), e/o alla filosofia <i>pro-ana</i>
depressione/morte	<i>username</i> che richiama la solitudine o la depressione dell'utente oppure che evoca la morte (es. <i>vogliomorire</i> , <i>borntodie</i> , <i>laragazasola</i> , <i>comeinmezoadunoceano</i>)
magrezza/dimagrimento	<i>username</i> che utilizza lessemi legati alla magrezza e/o al dimagrimento (es. <i>skinny</i> , <i>magratuttalavita</i>)
leggerezza	<i>username</i> costruito a partire da una o più parole che lessicalizzano o evocano il concetto della leggerezza (es. <i>butterfly</i> , <i>leggeracomelaneve</i> , <i>leggeracomeilfumo</i> , <i>versolalegerezza</i> , <i>mangiofiordivento</i>)
visibilità/dissolvimento	<i>username</i> che include lessemi che si riferiscono alla visibilità/invisibilità e al desiderio di dissolversi e scomparire (es. <i>vogliodiventareinvisibile</i> , <i>unavitasottile</i> , <i>trasparenza</i>)
perfezione	<i>username</i> in cui viene evocata o nominata l'idea di perfezione (es. <i>tothelperfection</i>)
piacere/piacersi	<i>username</i> in cui si esprime apprezzamento o odio verso il corpo e/o l'immagine corporea (es. <i>vogliosolopiacermi</i> , <i>odioilmicorpo</i> , <i>vorreiessereaccettata</i>)

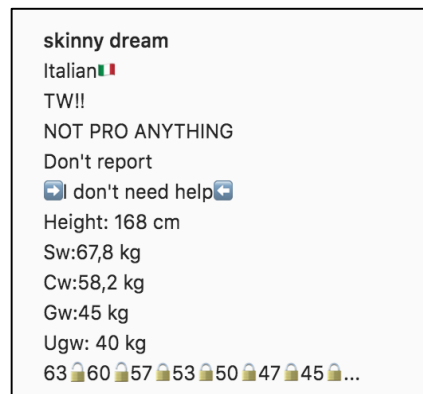
¹⁵ Sebbene in qualità di utenti semplici non sia possibile verificare l'identità dei partecipanti, riteniamo assai probabile che gli utenti siano iscritti a più di un canale.

¹⁶ Come anticipato nel § 2.3, sebbene gran parte degli *hashtag* e delle *keyword pro-ana* siano stati bannati dai maggiori social-network, gli utenti aggirano le restrizioni ricorrendo a varianti grafiche (es. sostituendo o con 0, inserendo trattini e punti). Lo stesso accade per i nomi di utenti e canali. Gli esempi citati nell'articolo sono stati normalizzati rispetto alla loro forma originaria, anche per una questione di tutela della privacy.

Tag	Descrizione
ossa	<i>username</i> che include un riferimento esplicito alle ossa (es. <i>semprepiùossa, finoalosso</i>)
obiettivo	<i>username</i> in cui viene fissato un obiettivo di peso (es. <i>obiettivo45kg, goal45kg</i>)
altro	<i>username</i> che non rientrano in nessuna delle precedenti categorie

I parametri valutati per l'analisi di *bio* e descrizioni sono invece: riferimento al nome, all'età, menzione di AN/DCA o altra patologia psichiatrica (es. autolesionismo), indicazione di peso e misure corporee, presenza di *emoticon* (in particolare 🗑️, utilizzato dalla comunità *pro-ana* per indicare un obiettivo dimagrimento), fissazione di un *goal* in termini di kg, espressione esplicita di disappunto o disprezzo verso il proprio corpo, presenza di un *disclaimer* (ovvero di una dichiarazione di non responsabilità, es. *NOT PRO ANYTHING, don't report. I don't need help; not pro anything but love | pls don't report jus unfollow*) oppure di un TW - *Trigger Warning* (es. *don't follow me if u don't like thinspo etc.; TW/ED*).

Figura 1. Esempio di “*bio*”



I post di Twitter, Instagram e Telegram, caratterizzati da ridotta estensione e complessità, sono stati classificati secondo la tassonomia presentata in Tabella 5.

Tabella 5. Tassonomia per la classificazione dei post

Tag	Descrizione
gruppi	Post finalizzato alla ricerca oppure alla costituzione di gruppi <i>pro-ana</i> (es. “ <i>Cerco disperatamente gruppo pro ana. Se qualcuno ha un gruppo attivo mi scriva per favore</i> ”; “ <i>Qualcuno che vuole fare un gruppo whatsapp per supportarci e fare nuove amicizie? Requisiti: - Età minima: 16 - Siate sempre gentili. Se volete che io vi aggiunga scrivete qua sotto. Retwittate per farlo vedere ad altre persone. #proana #ana #anabuddies #thinspo #thinspiration</i> ”)
peso/dieta	Post in cui vengono raccontati la condotta alimentare oppure il dimagrimento dell'utente (es. “ <i>Da ieri ho perso 600 g. Oggi ho digiunato e sono fiera di me. Voglio digiunare anche domani, ma domani mattina tornano i miei quindi devo inventare qualche scusa</i> ”)

Tag	Descrizione
corpo	Post in cui si fa riferimento al corpo fisico e all'immagine corporea (es. " <i>Voglio diventare invisibile porca troia. Ma quell'obiettivo sembra così lontano... Non riesco a guardarmi allo specchio, sono grassa. C'è grasso ovunque. Chili e chili di grasso. Voglio togliere qualsiasi minimo millimetro di grasso sul mio cazzo di corpo. Sono una balena</i> "; " <i>Ogni volta che mi tocco, sento solo ossa...la cosa inquietante è che mi piace. Ma non è mai abbastanza #ana #proana #twted</i> "; " <i>Che brutto toccarsi e sentire il grasso, la tua pancia enorme, le cosce che sfamerebbero l'africa e le braccia flaccide. Toccare pelle in più nel tuo corpo che non dovrebbe esserci, toccare parti di te in più. Odio tutto ciò, voglio le ossa. Morirò affogata nel mio stesso grasso</i> ")
trick	Post in cui vengono suggeriti trucchi per digiunare/ridurre l'introito di calorie e perdere peso (es. " <i>elimina tutto ciò che include la farina bianca, perderai tre kg in una settimana</i> ")
attività_fisica	Post in cui si fa riferimento ad attività motorie finalizzate alla perdita di peso (es. " <i>Workout fatti. Bruciate 220kcal</i> ")
motivazionale	Post di (auto)incoraggiamento (es. " <i>Devo stare lontana dal cibo... Posso farcela.. Da domani farò di tutto per dimagrire, qualunque cosa</i> "; " <i>Ora metto dei thinspo!</i> ")
sfogo	Post in cui l'utente riversa sulla community la propria tristezza e il proprio disagio (es. " <i>Mi sento così debole quando mi abbuffo...non so come fermarmi</i> "; " <i>Ciao raga, volevo dire che sto cadendo ancora... Cioè la mia voglia di dimagrire, la mia voglia di fare progressi è veramente calata e io non voglio riprendere i chili che ho perso. Per questo ho bisogno di meanspo e video che mi aiutino a non farmi cadere nel ciclo del binge</i> ")
altro	Post che non rientrano in nessuna delle precedenti categorie

Sull'intero *corpus* è stata condotta un'analisi delle *keyword* con AntConc (Anthony, 2009), e i testi sono stati esplorati nel tentativo di ricostruirne le trame metaforiche. Infine, l'incidenza dei morfemi con valore deittico personale e dei tempi verbali è stata misurata con LIWC (Agosti, Rellini, 2007; Tausczik, Pennebaker, 2010).

3.3. Risultati

I risultati dell'analisi di *username*, *bio* e *post* sono riassunti rispettivamente nelle Tabelle 6, 7 e 8.

Tabella 6. *Username degli utenti*

	Twitter	Instagram	Tumblr
nome	4/20 (20%)	1/50 (2%)	1/10 (10%)
AN/ED	6/20 (30%)	2/50 (4%)	0/10 (0%)
depressione/morte	2/20 (10%)	6/50 (12%)	3/10 (30%)

	Twitter	Instagram	Tumblr
magrezza/dimagrimento	6/20 (30%)	11/50 (22%)	4/10 (40%)
leggerezza	1/20 (5%)	11/50 (22%)	0/10 (0%)
visibilità/dissolvimento	0/20 (0%)	5/50 (10%)	0/10 (0%)
perfezione	0/20 (0%)	1/50 (2%)	0/10 (0%)
piacere/piacersi	0/20 (0%)	4/50 (8%)	1/10 (10%)
ossa	0/20 (0%)	3/50 (6%)	0/10 (0%)
obiettivo	0/20 (0%)	3/50 (6%)	0/10 (0%)
altro	1/20 (5%)	3/50 (6%)	1/10 (10%)

È possibile osservare che, mentre i riferimenti alla magrezza e al dimagrimento sono molto diffusi negli *username* di tutte e tre le piattaforme, l'inserimento di nomi e soprannomi o di rimandi al disturbo alimentare è essenzialmente circoscritto a Twitter. Gli *username* di Instagram sembrano spaziare su una maggiore varietà di temi (es. leggerezza, ossa); al contrario, quelli di Tumblr sono polarizzati su temi intimistici (es. depressione/morte e piacere/piacersi).

Tabella 7. *Bio e descrizioni*

	Twitter	Instagram	Tumblr
nome dell'utente	0/19 (0%)	4/50 (8%)	0/10 (0%)
età dell'utente	5/19 (26,32%)	8/50 (16%)	7/10 (70%)
riferimento a AN/DCA/altra patologia	9/19 (47,37%)	15/50 (30%)	5/10 (50%)
peso/misure	12/19 (63,16%)	29/50 (58%)	5/10 (50%)
emoticon 🗝️	0/19 (0%)	16/50 (32%)	1/10 (10%)
altre emoticon	9/19 (47,37%)	28/50 (56%)	3/10 (30%)
goal (kg)	9/19 (47,37%)	26/50 (52%)	4/10 (40%)
disprezzo del corpo	3/19 (15,79%)	17/50 (34%)	4/10 (40%)
<i>disclaimer</i>	3/19 (15,79%)	10/50 (20%)	1/10 (10%)

Ad una prima analisi le *bio* e le descrizioni sembrano condividere, pur con percentuali differenti, le medesime caratteristiche: in particolare l'esplicito riferimento all'AN, l'indicazione di peso e misure corporee e/o di un obiettivo di dimagrimento espresso in kg, la manifestazione di un forte disprezzo per il proprio corpo. Peculiare di Instagram è invece l'utilizzo dell'*emoticon* del lucchetto.

Per quanto riguarda invece i temi affrontati nei post, colpisce *in primis* l'alta incidenza che la ricerca di gruppi ha in Twitter: in tal senso, il *social network* sembra venir utilizzato dagli utenti per stabilire un primo contatto diretto con la comunità *pro-ana*. L'argomento della dieta e del dimagrimento e i messaggi di natura motivazionale sono ovviamente ricorrenti in tutte le piattaforme. Instagram sembra invece accogliere con maggior frequenza post più intimi in cui gli utenti parlano delle proprie sofferenze interiori.

Tabella 8. *Classificazione dei post*

	Twitter	Instagram	Telegram
gruppi	169/439 (38,50%)	0/81 (0%)	7/532 (1,32%)
peso/dieta	83/439 (18,91%)	20/81 (24,69%)	235/532 (44,17)
corpo	24/439 (5,47%)	0/81 (0%)	7/532 (1,32%)
trick	1/439 (0,23%)	0/81 (0%)	16/532 (3,01%)
attività_fisica	13/439 (2,96%)	0/81 (0%)	24/532 (4,51%)
motivazionale	38/439 (8,66%)	10/81 (12,34%)	33/532 (6,20%)
sfogo	66/439 (15,03%)	50/81 (61,73%)	85/532 (15,98%)
altro	45/439 (10,25%)	0/81 (0%)	125/532 (23,49%)

Utilizzando AntConc sono state estratte le *keyword* del *corpus*, ovvero la lista delle parole con frequenza anomala rispetto all'uso comune¹⁷, potenzialmente utili per l'identificazione automatica di tali testi nel *mare magnum* di Internet. Escludendo gli *hashtag pro-ana*, le 10 parole con più alto *rank* sono: kcal, mi, pranzo, colazione, io, kg, voglio, vorrei, oggi, cena.

Dal punto di vista qualitativo, invece, le metafore concretizzate (§ 2.2) che ricorrono maggiormente nei testi raccolti sono legate a due domini, *heaviness/lightness* e *emptiness/fullness*.

Nella prima tipologia, la pesantezza e la leggerezza fisiche sono associate rispettivamente a sentimenti e stati d'animo negativi (es. depressione, sconforto) e ad emozioni di polarità positiva (es. senso di benessere), come nei due esempi che seguono:

Rispondo così ed infierisco poco perché non voglio essere pesante, perché non esistiamo solo io ed i miei problemi, perché mi sento un peso.

La verità è che sto male, mi sento uno schifo. Non sto perdendo peso, mangio troppo e non posso farci niente perché sono costretta.

Vorrei essere leggera con una piuma. Vorrei che i miei pensieri fossero leggeri.

Le metafore concretizzate della seconda tipologia, invece, stabiliscono un'equivalenza tra l'atto di mangiare come processo di riempimento di stomaco e intestino¹⁸ e la sensazione di essere travolti dalle emozioni, oppure, viceversa, attribuiscono valore positivo al vuoto e al progressivo assottigliarsi del corpo.

Mi svuoto dalla rabbia repressa e rimango un involucro di tristezza.

Stomaco vuoto, intestino vuoto, corpo pulito, mente pulita

Sapete cosa vorrei fare stasera? [...] Infilarmi due dita in gola, svuotarmi di tutto e poi svenire sul divano

Infine, l'incidenza di morfemi con valore deittico personale (pronomi personali tonici e clitici, morfemi flessionali per l'espressione delle categorie verbali di persona e numero) è stata misurata nel corpus Pro-Ana_IT con il software LIWC. I risultati sono riassunti nelle Tabelle 9 e 10.

¹⁷ La misura statistica applicata è la *Log Likelihood*.

¹⁸ Si fonda, ovviamente, sulla metafora concettuale *The Body is a container for the Self* (Lakoff, Johnson, 1980).

Tabella 9. Incidenza dei pronomi personali nel corpus Pro-Ana_IT

	1 ^a p.sing	2 ^a p.sing	3 ^a p.sing	1 ^a p.pl.	2 ^a p.pl.	3 ^a p.pl.
media±dev.st	3,55±2,30	0,07±0,15	0,01±0,03	0,21±0,39	0,00±0,00	0,00±0,00

Tabella 10. Incidenza dei morfemi flessionali per l'espressione di persona e numero nel corpus Pro-Ana_IT

	1 ^a p.sing	2 ^a p.sing	3 ^a p.sing	1 ^a p.pl.	2 ^a p.pl.	3 ^a p.pl.
media±dev.st	4,51±2,55	0,81±1,12	1,28±1,27	0,17±0,39	0,21±0,43	0,22±0,37

Si osserva un maggior ricorso alla 1^a persona singolare rispetto alle altre opzioni; la differenza è statisticamente significativa al test di Wilcoxon dei ranghi con segno (per campioni appaiati), con *p-value* < 0.0001. Questo risultato sembrerebbe suggerire un fortissimo *focus* attento del soggetto anoressico su sé stesso, dato in linea con le evidenze di letteratura (Wolf, Theis, Kordy, 2013).

Per verificare che tali osservazioni siano effettivamente riconducibili al disturbo alimentare, è stato impostato un confronto con i corpora Paisà (Lyding *et al.*, 2014) e Twita (Basile, Lai, Sanguinetti, 2018), rappresentativi dell'italiano di Internet e dei social-media (Tabelle 11 e 12). Anche in questo caso la differenza è risultata altamente significativa con *p-value* < 0.0001 (test di Wilcoxon-Mann-Whitney per campioni indipendenti): l'alto uso di morfemi liberi e legati con valore di 1^a persona singolare può dunque essere considerato una cifra caratterizzante del disturbo.

Tabella 11. Incidenza del pronome di 1^a persona singolare: corpus Pro-Ana_IT, Paisà e Twita

	Pro-Ana_IT	Paisà	Twita
media±dev.st	3,55±2,30	0,13±0,22	0,21±1,01

Tabella 12. Incidenza morfemi flessionali per l'espressione di persona e numero: corpus Pro-Ana_IT, Paisà e Twita

	Pro-Ana_IT	Paisà	Twita
media±dev.st	4,51±2,55	0,49±0,22	0,38±1,35

Attraverso la quantificazione dell'uso dei tempi verbali si è poi cercato di trovare conferma del tratto psicologico, descritto in letteratura, della focalizzazione dei pazienti sull'*hic et nunc* e della loro incapacità di proiettarsi verso il passato o il futuro. I risultati, sintetizzati in Tabella 13, confermano tale ipotesi (Test di Wilcoxon dei ranghi con segno, *p-value* < 0.0001). Come si può apprezzare in Tabella 14, inoltre, questo aspetto è caratteristico della varietà esaminata (test di Wilcoxon-Mann-Whitney, *p-value* < 0.0001).

Tabella 13. *Incidenza dei tempi verbali nel corpus Pro-Ana_IT*

	passato	presente	futuro
media±dev.st	1,02±1,12	9,19±3,98	0,27±0,57

Tabella 14. *Incidenza del tempo verbale presente: corpus Pro-Ana_IT, Paisà e Twita*

	Pro-Ana_IT	Paisà	Twita
media±dev.st	9,19±3,98	3,15±0,87	0,71±2,16

4. MARKER LINGUISTICI PER LA DIAGNOSI DELL'AN: ALCUNE NOTE CONCLUSIVE

Le peculiarità lessicali e semantiche individuate possono dunque essere utilizzate per costruire strumenti computazionali in grado di individuare e monitorare le pagine e gli account *pro-ana*?

Sulla scia di lavori simili condotti in precedenza su altre patologie (Gagliardi, 2020) la risposta, a nostro avviso, non può che essere positiva: un'accurata profilazione delle caratteristiche linguistiche degli scriventi con disturbo alimentare può senza dubbio supportare lo *screening* online dei soggetti a rischio, aumentando l'accuratezza dei sistemi di controllo attualmente in uso, basati quasi esclusivamente sul *matching* ortografico degli *hashtag*.

Un tale sistema dovrebbe combinare, per aumentare la sua affidabilità, almeno tre parametri:

1. *keyword* selezionate a partire dalla lista di frequenza (es. kcal, kg), riconducibili al campo semantico del cibo (Chinello *et al.*, 2020) oppure legate ai domini semantici interessati dalle metafore concretizzate (es. leggerezza);
2. morfemi liberi e legati che esprimono i valori grammaticali di 1^a persona singolare e tempo presente;
3. *emoticon* utilizzate con frequenza dalla comunità (es. 🗝️, 🗝️, 🦋, 🤢);

La sensibilità dell'algoritmo trarrebbe inoltre giovamento, con ogni probabilità, dall'inclusione di un modulo per il riconoscimento automatico dei contenuti visivi: il *software* potrebbe ad esempio individuare e segnalare la presenza di immagini di gambe e di bilance digitali, frequentissime nei *thinspo*.

Ad oggi rimane però ancora aperta la gestione delle comorbilità: molti degli utenti da noi individuati, infatti, fanno riferimento in maniera più o meno esplicita nei loro testi ad altre patologie (es. depressione, ansia e attacchi di panico, autolesionismo). Per questo motivo, futuri studi dovranno determinare quanto i *marker* linguistici individuati siano specifici dell'AN, ed evidenziare la presenza di eventuali *pattern* che accomunino i disturbi alimentari ad altre forme di disagio psicologico. Riteniamo infine che i tratti linguistici individuati in questo studio, in particolare quelli che verranno riconosciuti come esclusivi dell'AN, potrebbero essere presi in considerazione anche in contesto clinico, da psicologi e psichiatri, durante l'analisi delle interviste anamnestiche e i colloqui psicoterapici, a supporto della diagnosi differenziale. Ugualmente una loro conoscenza in ambito scolastico, dove le produzioni scritte sono numerose e frequenti, già a partire dagli ultimi

anni della scuola primaria potrebbe consentire al corpo insegnante di identificare i primissimi segnali di rischio della patologia.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Agosti A., Rellini A. (2007), *The Italian LIWC dictionary*, Technical Report, Austin (TX).
American Psychiatric Association – APA (2013), *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth edition (DSM-5)*, American Psychiatric Publishing, Washington DC-London.
- Anthony L. (2009), *AntConc 3.2.0* (Computer software), Tokyo.
- Aspen V., Darcy A., Lock J. (2013), “A Review of Attention Biases in Women with Eating Disorders”, in *Cognition & Emotion*, 27, 5, pp. 820-838.
- Bardone-Cone A. M., Cass K. M. (2007), “What Does Viewing a Pro-Anorexia Website Do? An Experimental Examination of Website Exposure and Moderating Effects”, in *International Journal of Eating Disorders*, 40, 6, pp. 537-548.
- Basile V., Lai M., Sanguinetti M. (2018), “Long-term Social Media Data Collection at the University of Turin”, in Cambrio E., Mazzei A., Tamburini F. (eds.), *CLiC-it 2018 Italian Conference on Computational Linguistics. Proceedings of the Fifth Italian Conference on Computational Linguistics*, CEUR workshop proceedings – AI*IA series.
- Bragazzi N. L., Prasso G., Re T. S., Zerbetto R., Del Puente G. (2019), “A reliability and content analysis of Italian language anorexia nervosa-related websites”, in *Risk management and healthcare policy*, 12, pp. 145-151.
- Bruch H. (2003), *La gabbia d'oro. L'enigma dell'anorexia mentale*, Feltrinelli, Milano.
- Buhl C. (2002), “Eating Disorders as manifestations of Developmental Disorders: Language and the capacity for abstract thinking in psychotherapy of Eating Disorders”, in *European Eating Disorders Review*, 10, pp. 138-145.
- Burke N. (1991), “Starved for words: On the anorexia of language”, in *Psychoanalytic Psychology*, 8, 2, pp. 149-167.
- Chancellor S., Pater J., Clear T., Gilbert E., De Choudhury M. (2016), “#thyghgapp: Instagram content moderation and lexical variation in pro-eating disorder communities”, in *Proceedings of the 19th ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work & Social Computing*, ACM, pp. 1201-1213.
- Chinello A., Parma F., Frigerio F., Galli C.M., Richichi V., Zappa L.E., Dell’Orletta F., Boschetti F. (2020), “Food semantics on pro-anorexia websites in Italy”, in *Rivista di psichiatria*, 55, 5, pp. 297-300.
- Cohan A., Desmet B., Yates A., Soldaini L., MacAvaney S., Goharian N. (2018), “SMHD: A Large-Scale Resource for Exploring Online Language Usage for Multiple Mental Health Conditions”, in Bender E. M., Derczynski L., Isabelle P. (eds.), *Proceedings of the 27th International Conference on Computational Linguistics*, Association for Computational Linguistics (ACL), pp. 1485-1497.
- Cole T. J., Flegal K. M., Nicholls D., Jackson A. A. (2007), “Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: international survey”, in *British Medical Association (Clinical research ed.)*, 335, 7612, p. 194.
- Egan S. J., Piek J. P., Dyck M. J., Rees C. S. (2007), “The role of dichotomous thinking and rigidity in perfectionism”, in *Behaviour Research and Therapy*, 45, pp. 1813-1822.

- Enckell H. (2002), *Metaphor and the psychodynamic functions of the mind*, Doctoral dissertation, Kuopion Yliopisto, Kuopio.
- Espeset E. M. S., Gulliksen K. S., Nordbø R. H. S., Skårderud F., Holte A. (2012), “Fluctuations of Body Images in Anorexia Nervosa: Patients' Perception of Contextual Triggers”, in *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 19, 6, pp. 518-530.
- Fairburn C. G., Shafran R., Cooper Z. (1998), “A cognitive behavioural theory of anorexia nervosa”, in *Behaviour Research and Therapy*, 37, pp. 1-13.
- Figueras Bates C. (2015), “«I Am a Waste of Breath, of Space, of Time»: Metaphors of Self in a Pro-Anorexia Group”, in *Qualitative Health Research*, 25, 2, pp. 189-204.
- Gagliardi G. (2020), “Biomarker linguistici per la diagnosi di condizioni cliniche e precliniche,” in Magni E., Martari Y. (eds.), *CLUB Working Papers in Linguistics*, 4, pp. 67-101.
- Gagliardi G. (2021), *Che cos'è la linguistica clinica*, Carocci, Roma.
- Garrett C. J. (1996), “Transformations in Time and Space: Social Theory and Recovery from Eating Disorders”, in *Eating Disorders: The Journal of Treatment & Prevention*, 4, 3, pp. 245-255.
- Haviland M. G. (2016), “Alexithymia”, in Friedman H. S. (ed.), *Encyclopedia of Mental Health*, Academic Press, Cambridge (MA), pp. 47-53.
- Herzog D. B., Nussbaum K. M., Marmor A. K. (1996), “Comorbidity and outcome in eating disorders”, in *Psychiatric Clinics of North America*, 19, 4, pp. 843-859.
- Hope T., Tan J., Stewart A., Fitzpatrick R. (2011), “Anorexia Nervosa and the language of Authenticity”, in *Hastings Center Report*, 41, 6, pp. 19-29.
- Lakoff G., Johnson M. (1980), *Metaphors We Live By*, University of Chicago Press, Chicago.
- Lyding V., Stemle E., Borghetti C., Brunello M., Castagnoli S., Dell'Orletta F., Dittmann H., Lenci A., Pirrelli V. (2014), “The PAISÀ Corpus of Italian Web Texts”, in *Proceedings of the 9th Web as Corpus Workshop (WaC-9)*, Association for Computational Linguistics (ACL), pp. 36-43.
- Lyons E. J., Mehl M. R., Pennebaker J. W. (2006), “Pro-anorexics and recovering anorexics differ in their linguistic Internet self-presentation”, in *Journal of Psychosomatic Research*, 60, pp. 253-256.
- Margherita G., Gargiulo A. (2018), “A comparison between pro-anorexia and non-suicidal self-injury blogs: From symptom-based identity to sharing of emotions”, in *Psychodynamic Practice. Individuals, Groups and Organisations*, 24, 4, pp. 346-363.
- Merleau-Ponty M. (1962), *The Phenomenology of Perception*, Routledge, London.
- Miller M. (1991), “Understanding the eating-disordered patient: engaging the concrete”, in *Bulletin of the Menninger Clinic*, 55, pp. 85-95.
- Minori G., Gagliardi G., Cuteri V., Tamburini F., Malaspina E., Gualandi P., Rossi F., Moscano F., Francia V., Parmeggiani A. (2020), “Linguistic Markers of Anorexia Nervosa: Preliminary Data from a Prospective Observational Study”, in Kokkinakis D., Lundholm Fors K., Themistocleous C., Antonsson M., Eckerström M. (eds.) *3rd RaPID Workshop: Resources and Processing of Linguistic, Para-linguistic and Extra-linguistic Data from People with Various Forms of Cognitive / Psychiatric / Developmental Impairments*, ELRA, Paris, pp. 34-45.
- Norris M. L. (2006), “Ana and the Internet: A Review of Pro-Anorexia Websites”, in *International Journal of Eating Disorders*, 39, 6, pp. 443-447
- Richichi V., Chinello A., Parma F., Zappa L.E., Mazzoni E., Monti F. (2018), “Anorexia nervosa e internet. Uno studio sui blog Pro-Ana in Italia”, in *Psicologia clinica dello sviluppo*, XXII, 3, pp. 499-514.
- Robinson A., Agras W. S. (eds.) (2018), *The Oxford Handbook of Eating Disorders*, Oxford University Press, Oxford.

- Shapiro L. (2011), *Embodied Cognition*, Routledge, Abingdon.
- Skårderud F. (2007a), “Eating one’s words, part I: ‘concretised metaphors’ and reflective function in Anorexia Nervosa – an interview study”, in *European Eating Disorders Review*, 15, 3, pp. 163-174.
- Skårderud F. (2007b), “Eating one’s words, part II: The embodied mind and reflective function in Anorexia Nervosa – theory”, in *European Eating Disorders Review*, 15, 4, pp. 243-252.
- Sowles S. J., McLeary M., Optican A., Cahn E., Krauss M. J., Fitzsimmons-Craft E. E., Wilfley D. E., Cavazos-Rehg P. A. (2018), “A content analysis of an online pro-eating disorder community on Reddit”, in *Body Image*, 24, pp. 137-144.
- Spinczyk D., Nabrdalik K., Rojewska K. (2018), “Computer aided sentiment analysis of anorexia nervosa patients’ vocabulary”, in *BioMedical Engineering OnLine*, 17, 1, 19: <https://biomedical-engineering-online.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12938-018-0451-2.pdf>.
- Spinczyk D., Bas M., Dzieciatko M., Maćkowski M., Rojewska K., Maćkowska S. (2020), “Computer-aided therapeutic diagnosis for anorexia”, in *BioMedical Engineering OnLine*, 19, 53: https://www.researchgate.net/publication/342316628_Computer-aided_therapeutic_diagnosis_for_anorexia.
- Stammers H.R. (2020), “The Theological Language of Anorexia: An Argument for Greater Rapprochement between Chaplains and Physicians”, in *Feminist Theology*, 28, 3, pp. 282-296.
- Tausczik Y., Pennebaker J. (2010), “The psychological meaning of words: LIWC and computerized text analysis methods”, in *Journal of Language and Social Psychology*, 29, 1, pp. 24-54.
- Wolf M., Theis F., Kordy H. (2013), “Language Use in Eating Disorder Blogs: Psychological Implications of Social Online Activity”, in *Journal of Language and Social Psychology*, 32, 2, pp. 212-226.
- World Health Organization (1993), *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders*, WHO, Geneva.
- World Health Organization (1995), *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*, WHO, Geneva.