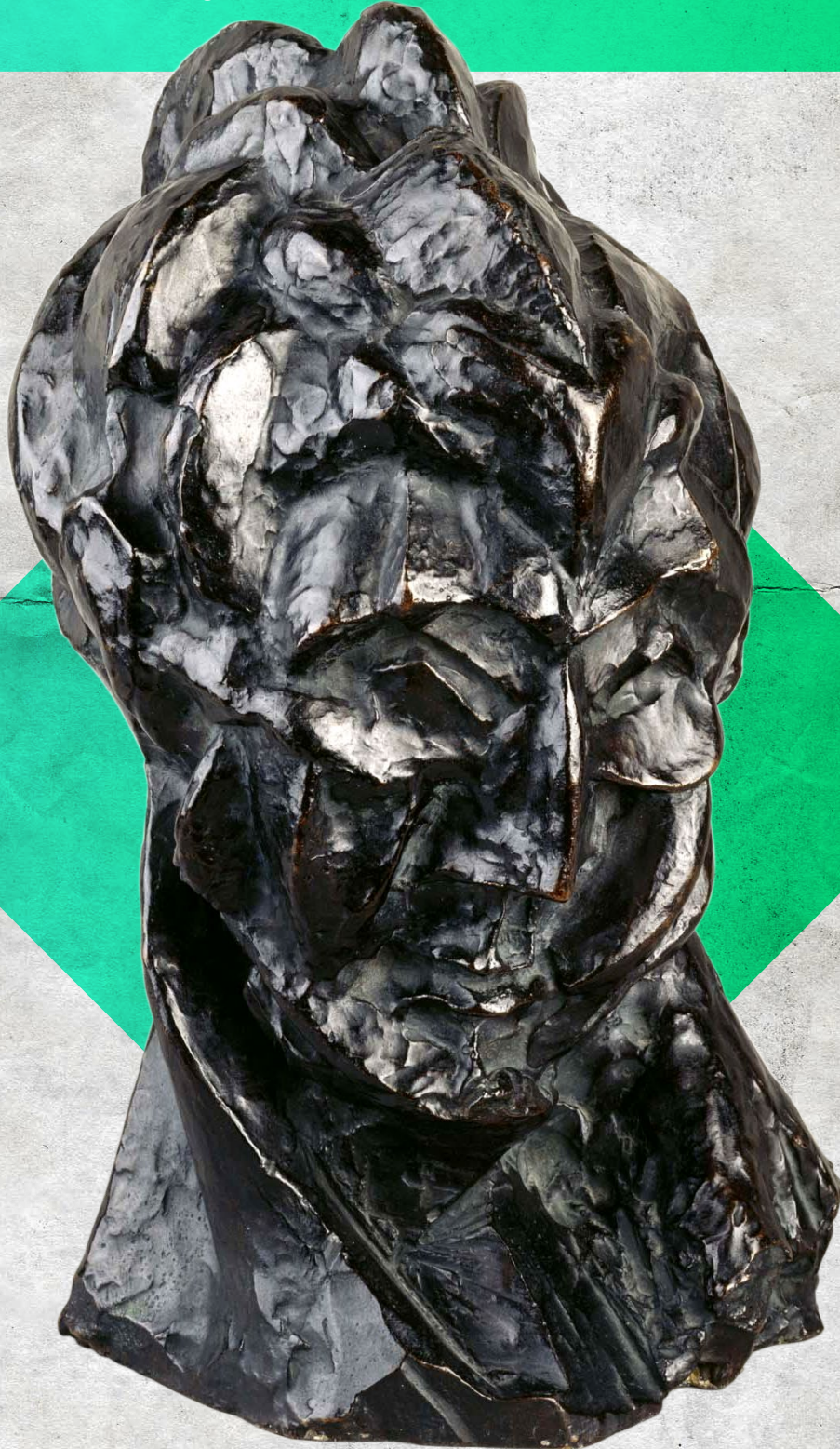




# PSICHIATRIA OGGI

*Fatti e opinioni dalla Lombardia*

*Organo della Sezione Regionale Lombarda della Società Italiana di Psichiatria (SIP-Lo)*



## Il valore della ricerca.

Avere soluzioni terapeutiche innovative significa migliorare la vita delle persone dal punto di vista umano, sociale ed economico. Ma non sarebbe possibile senza nuove e incoraggianti scoperte in ambito farmaceutico: per questo motivo Janssen sostiene la ricerca globale all'interno dei propri laboratori e collabora con le realtà accademiche, scientifiche, industriali, istituzionali.

Giorno dopo giorno, Janssen affronta sfide sempre più complesse nel campo della medicina, rimanendo al fianco dei pazienti in molte delle principali aree terapeutiche: neuroscienze, infettivologia e vaccini, immunologia, malattie cardiovascolari e metaboliche, oncologia ed ematologia. Al tempo stesso promuove la sostenibilità del sistema salute con modelli innovativi di accesso e programmi di formazione e informazione.

Il valore della ricerca è solo uno dei cardini su cui si basa l'operato di Janssen in Italia: da 40 anni al servizio della ricerca per un mondo più sano.

**Janssen. Più vita nella vita.**

janssen 

# La psichiatria incontra la promozione della salute

*Un'esperienza presso la ASST di Mantova*

*Donatella Placidi\*, Marina Bocca\*\*,  
Carlotta Braga\*\*, Azzurra Furgeri\*\*,  
Jenna Rossi\*\*, Alice Bonora\*, Gabriele Giannella,  
Maurizio Galavotti°, Renzo Boscaini^,  
Andrea Pinotti\*\*, Piero Antonio Magnani\*\**

## 1. PREMESSA

In questo contributo gli autori descrivono un'esperienza di prevenzione sanitaria attraverso la promozione dell'attività motoria che è stata avviata da alcuni anni nel Dipartimento di Salute Mentale della ASST di Mantova. Il progetto è stato ispirato dalle evidenze di letteratura sul ruolo dell'attività fisica nel mantenimento dello stato di salute e nel miglioramento di alcune patologie, con particolare rilievo nell'ambito psichiatrico, qui di seguito descritte.

### 1.1 Attività fisica e salute

È noto da tempo lo stretto rapporto tra attività fisica, benessere e salute ma negli ultimi anni le organizzazioni per la tutela della salute nazionali ed internazionali hanno inserito la promozione dell'attività motoria ed il contrasto alla sedentarietà tra le priorità di azione. La letteratura internazionale ha infatti dimostrato che un elevato tasso di sedentarietà è associato ad una maggiore mortalità cardiovascolare e maggiore incidenza di sviluppare patologie metaboliche (Reis et al., 2016). Le stime più recenti indicano che 2 milioni di morti all'anno possono essere attribuite alla sedentarietà, soprattutto a causa del raddoppio del rischio di malattie cardiovascolari, diabete e obesità (Lee et al., 2012).

L'Organizzazione Mondiale di sanità (OMS) ha collocato la carenza di attività fisica tra le prime cinque cause di mortalità in tutto il mondo ed ha stimato che il 60-85% degli abitanti sia in paesi industrializzati che

in via di sviluppo conduce uno stile di vita sedentario (WHO, 2009; WHO, 2015). Le linee guida per il contenimento di questa emergenza sanitaria sono state delineate nel *Piano d'azione globale per la prevenzione e il controllo delle malattie non trasmissibili 2013-2020* (WHO, 2013). Nel documento viene indicato un approccio d'intervento sempre più multidisciplinare, equo e coordinato, orientato al mantenimento del benessere ed allo sviluppo dell'*empowerment* individuale e di comunità al fine di correggere e ridurre i fattori di rischio modificabili e non, disseminare una profonda e scientifica conoscenza dei determinanti della salute e potenziare i sistemi sanitari, in particolar modo quelli legati all'assistenza primaria, orientandoli verso la prevenzione ed il controllo delle malattie.

### 1.2 Attività fisica adattata

Sono bene consolidate le conoscenze circa l'efficacia dell'esercizio fisico nel trattamento di numerose patologie croniche e in termini di riduzione della mortalità, determinando benefici simili a quelli ottenuti con interventi farmacologici nella prevenzione secondaria di patologie coronariche, nella riabilitazione post-ictus, nello scompenso cardiaco e nella prevenzione del diabete (Cartabellotta et al, 2016).

Nel 1973 per la prima volta fu introdotto il termine "*Attività Fisica Adattata*" (AFA): la Società Internazionale di Attività Fisica Adattata (IFAPA) in un Simposio nel 1989 l'ha definita come "riferita al movimento, all'attività fisica e agli sport nei quali viene data un'enfasi particolare agli interessi e alle capacità degli individui caratterizzati da condizioni fisiche svantaggiate, quali diversamente abili, malati o anziani." Le attività di AFA sono caratterizzate da programmi di esercizi fisici non sanitari, svolti in gruppo, sotto forma di corsi di ginnastica appositamente predisposti con lo scopo di combattere l'ipomobilità, favorire la socializzazione e promuovere stili di vita più corretti. L'AFA si basa sul concetto di adattamento ed è ciò che la distingue dalla tradizionale educazione fisica e

sportiva. L'AFA viene modellata, cucita su misura, dagli specialisti con laurea in Scienze Motorie Preventive e Adattate, sulla base delle esigenze del singolo individuo, adattandone l'intervento motorio.

In letteratura sono descritte esperienze di AFA abbia con effetti preventivi a livello primario, secondario e terziario. In alcune ricerche è stato dimostrato un suo contributo migliorativo sia a livello fisico che a livello psichico e relazionale: sul tono muscolare, sull'articolarietà e sulla capacità aerobica, sul tono dell'umore, riducendo la depressione, gli stati d'ansia e favorendo la vita di relazione (Roe et al, 2016).

Un recentissimo studio proveniente dagli Stati Uniti, pubblicato sulla rivista *Brain Imaging and Behaviour* sostiene che l'esercizio fisico riesce a moderare i comportamenti alimentari sbagliati (Masterson et al, 2017). Gli autori hanno ipotizzato che l'esercizio regolare comporterebbe una ridotta attività in aree di ricompensa del cervello (misurando le risposte neurali mediante la risonanza magnetica funzionale) dimostrando che la risposta ad indicazioni esterne di cibo può essere alterata dall'attività fisica.

### 1.3 Attività fisica e psichiatria

Molte ricerche sono state orientate alla valutazione dell'incidenza delle malattie croniche non trasmissibili nei soggetti affetti da patologie psichiatriche. È stato dimostrato che rispetto alla popolazione generale le persone che soffrono di gravi disturbi mentali, hanno prevalenza più elevata di sovrappeso e obesità, con maggiore rischio di sviluppare patologie croniche quali diabete tipo 2, malattie cardiovascolari e sindrome metabolica (DeHert et al, 2009; Scott & Happell 2011; Vacampfort et al, 2012; Vacampfort et al, 2017). Dati recenti raccolti in varie nazioni hanno dimostrato che le patologie cardiovascolari sono associate con una maggior mortalità tra i soggetti affetti da schizofrenia rispetto alla popolazione generale (Correll et al, 2017). In Gran Bretagna tra gli schizofrenici è stato dimostrato il più elevato tasso al

mondo di patologie metaboliche e di morte prematura, verosimilmente attribuibili a scorrette abitudini di vita (Brown et al, 2010; Gardner-Sood et al, 2015). D'altro canto, alcuni autori hanno dimostrato l'efficacia di interventi ambientali per contrastare stili di vita obesogenici in pazienti assistiti in strutture residenziali per malattie mentali gravi, sostenuti anche da un training specifico a carico degli operatori sanitari (Looijmans et al, 2017 a; Looijmans et al, 2017 b).

Nonostante siano consolidate e diffuse le conoscenze circa i benefici dell'attività motoria sia sul fisico che sulla mente, una recente meta-analisi di 35 studi condotti in 10 differenti stati rileva che i soggetti affetti da schizofrenia svolgono significativamente meno attività motoria della popolazione generale e possono avere diversi ostacoli allo svolgimento di attività motoria regolare (Stubbs et al, 2016; Firth et al, 2016).

Tra questi, una barriera che è costantemente riportata per impedire di godere dei benefici dell'attività fisica tra i soggetti affetti da patologia psichiatrica è la questione motivazionale (Vacampfort et al., 2016). Questo tema è stato recentemente sviluppato da alcuni autori norvegesi che hanno esaminato l'associazione tra attività fisica e motivazione a svolgerla, competenza percepita verso l'attività fisica, funzionamento, apatia e variabili demografiche tra individui patologia mentale grave (Farholm et al, 2017). I risultati hanno evidenziato l'importanza di facilitare la motivazione per l'attività fisica specifica del contesto e che i professionisti della sanità dovrebbero sottolineare che è fondamentale aiutare le persone con patologia psichiatrica a sviluppare forme più intrinseche di motivazione.

Inoltre il malato psichico presenta limitate capacità di esercizio date dagli effetti collaterali dei farmaci antipsicotici (Beddington et al, 2009). A tutto ciò conseguono alti livelli di sedentarietà e bassi livelli di qualità della vita (Vacampfort et al, 2011).

Infine è da sottolineare che la sedentarietà è associata ad incremento dell'incidenza di disturbi psichiatrici,

quali la depressione e l'ansia (Schuch et al., 2015; Teichenne et al., 2015) ed è dimostrato che un'attività fisica intensa può contribuire ad un decorso della malattia più favorevole in soggetti affetti da schizofrenia, riducendo i sintomi psichiatrici e le disfunzioni cognitive associate a questa condizione (Sormunen et al., 2017; Firth et al., 2015 e 2017).

## **2. IL PROGETTO LA PSICHIATRIA INCONTRA LA PROMOZIONE DELLA SALUTE**

Presso l'Azienda Socio Sanitaria Territoriale (ASST) di Mantova a partire dall'anno 2011 sono stati avviati alcuni progetti inerenti la promozione della salute in ambito psichiatrico. Tali progetti si sono amalgamati tra loro creando un vero e proprio movimento che ha portato l'attività fisica adattata all'interno dei Centri di Salute Mentale.

### **2.1 Il progetto fisica...mente**

Un primo progetto pilota, denominato Fisica...mente, è stato avviato nel periodo 2011-2014, grazie al coordinamento dell'allora Dipartimento di Prevenzione della ASL di Mantova ed al finanziamento della Fondazione Cariverona. Tale progetto si è posto l'obiettivo di migliorare la salute dei pazienti affetti da patologia psichiatrica per mezzo dell'attività motoria e della corretta alimentazione. Per perseguire tale obiettivo sono stati coinvolti più di 300 assistiti con disturbi psichiatrici presso varie strutture residenziali, semi-residenziali e ambulatoriali dell'Azienda Ospedaliera di Mantova, ed è stato creato ed attuato un nuovo protocollo di presa in carico. Quest'ultimo prevedeva l'inserimento nell'equipe sanitaria delle strutture di figure professionali specializzate nelle Scienze Motorie Preventive ed Adattate ed un coinvolgimento più assiduo di dietisti e nutrizionisti. Il protocollo ha previsto da un lato il regolare coinvolgimento dei pazienti in attività motorie di gruppo svolte in spazi appositamente individuati e dall'altro "eventi

sportivi" con cadenza annuale con il coinvolgimento delle istituzioni e della cittadinanza.

Parallelamente è stata avviata una puntuale valutazione dei pasti consumati presso le strutture aziendali ed il monitoraggio periodico (semestrale) di alcuni indicatori di processo e di efficacia. Tra questi, citiamo i dati antropometrici (peso, circonferenza addominale) unitamente a parametri di salute generale, quali pressione arteriosa e frequenza cardiaca basale, glicemia, assetto lipidico, di benessere psico-fisico (scala Honos, questionario SF-36) ed il diario alimentare. Inoltre è stata introdotta la rilevazione periodica da parte dei collaboratori laureati in scienze motorie, di alcuni semplici test motori (Six Minutes Walking Test, Back Scratch Test, Sit&Reach Test e diario motorio), che valutano la capacità aerobica, le performance muscolari e la mobilità articolare.

Le valutazioni al termine del progetto hanno dimostrato un incremento dell'attività fisica svolta settimanalmente dai pazienti, un miglioramento statisticamente significativo degli indici di performances motoria e dei valori medi di glicemia e lipidi nel sangue ed una riduzione dell'indice di massa corporea.

Alcune criticità evidenziate hanno consentito di ipotizzare futuri sviluppi del progetto, in particolare:

- la messa a punto di strategie per il mantenimento degli stili di vita corretti a medio e lungo periodo, particolarmente evidente nel paziente con disturbo mentale che tende all'isolamento e all'autoesclusione;
- il consolidamento di un corretto stile alimentare favorito dalle strutture messe a disposizione dall'Azienda (mensa, bar, distributori automatici);
- l'informazione e la formazione del personale, per migliorarne le capacità di presa in carico e di counselling breve dei pazienti;
- l'informazione di pazienti e famiglie, coinvolgendo le Associazioni;
- la predisposizione di percorsi individualizzati per l'educazione alimentare e l'attività fisica adattata.

## 2.2. La psichiatria incontra la promozione della salute

Nel luglio 2014 l'ASST Mantova ha aderito al programma della Regione Lombardia di Promozione della Salute negli ambienti di lavoro (Workplace Health Promotion, WHP). La partecipazione alla Rete WHP ha previsto l'avvio di interventi di provata efficacia o ritenuti "buone pratiche" nel campo della promozione della salute per sei aree tematiche, tra le quali spiccano l'alimentazione corretta e l'attività fisica (Conn et al, 2009; Rohn et al, 2013; Cremaschini et al, 2015). Gli interventi suggeriti tendono al miglioramento dell'organizzazione del lavoro e dell'ambiente di lavoro, all'incoraggiamento del personale a partecipare ad attività salutari, alla promozione di scelte sane, all'incoraggiamento alla crescita personale. L'identificazione, pianificazione ed attuazione in Azienda degli interventi del programma WHP è affidata ad un Gruppo di Lavoro Aziendale, composto dalle figure di sistema e coordinato dal Responsabile della Struttura Medicina del Lavoro. La scelta degli interventi tiene conto degli effetti sinergici sulla salute dei rischi legati agli stili di vita e dei rischi professionali. Gli interventi proposti, in sintesi, sono rivolti sia ai singoli, prevalentemente di tipo educativo e di aumento di competenze specifiche, sia all'azienda, agendo sulle strutture (ad esempio, luoghi di ristorazione, spazi per attività fisica, cartellonistica) che sui regolamenti e le policy e le capacità di accoglimento di esigenze specifiche (ad esempio, conuselling breve, percorsi diagnostico-terapeutici personalizzati).

Da quanto sopra esposto, emerge come i progetti Fisica...mente e WHP insistano sulle stesse aree di promozione della salute, abbiano metodi di intervento simili ed analoghi strumenti di valutazione dell'efficacia degli interventi. Pertanto, è stata avviata una strategia di intervento ampiamente condivisa ed articolata in un'unica progettualità rivolta sia ai pazienti che ai lavoratori, in modo da contribuire efficacemente al raggiungimento degli obiettivi e alla ottimizzazione delle risorse. Sulla base di queste premesse è stato avviato il progetto "La psichiatria incontra la promozione della salute".

Il coinvolgimento attivo dei lavoratori dell'ambito psichiatrico negli interventi di promozione dei corretti stili di vita si prevede che incrementerà le competenze e la sensibilità verso tematiche generalmente trascurate a favore di aspetti più legati alla patologia stessa, migliorerà la qualità della presa in carico del paziente e aumenterà l'adesione ai programmi dei pazienti assistiti. È prevedibile che gli interventi abbiano una risonanza anche sui familiari e pertanto, considerando l'elevata numerosità dei soggetti coinvolti, gli effetti positivi potranno essere ampiamente diffusi. Peraltro, il coinvolgimento nei programmi di promozione della salute, potrebbe contribuire al rafforzamento della rete familiare e sociale dei pazienti e degli operatori. La valutazione di efficacia dei programmi rivolta sia ai pazienti che ai lavoratori, potrà esercitare un rinforzo positivo su entrambi. In generale, è prevedibile una sensibile ricaduta positiva sui rapporti tra Ospedale e territorio. Infine, eventuali resistenze espresse da alcuni operatori nel vedersi coinvolti in attività comuni con i pazienti assistiti, vengono opportunamente considerate nella pianificazione degli interventi.

L'avvio del progetto "La psichiatria incontra la promozione della salute" ha consentito la prosecuzione dei protocolli assistenziali stabiliti nella fase pilota sopra-descritta, nonché il mantenimento del monitoraggio degli indicatori rilevati nei pazienti.

Il progetto in questa fase prevede prevalentemente attività motoria ed educazione alimentare. Le attività motorie sono proseguite con proposte di attività fisica adattata, finalizzata all'esigenza dei pazienti e dei servizi in un'ottica di tailoring, nel rispetto delle esigenze del singolo, delle disponibilità delle risorse, degli spazi e dei bisogni del gruppo. Esse vengono condotte con cadenza settimanale, di durata pari a 1 ora, con intensità da lieve a moderata. Le attività consistono prevalentemente in gruppi di camminata sportiva, in quanto attività a medio impatto e di facile attuazione, che non richiede uno sforzo mentale eccessivo per essere eseguita. Inoltre, sono proposti gruppi di ginnastica posturale e respiratoria (in

funzione del miglioramento della propria percezione corporea, della postura e delle tecniche respiratorie), gruppi di fitness adattato, ginnastica dolce in acqua, bicicletate, trekking, corsi di nordic walking e partecipazione ad eventi a carattere sportivo. Proseguono inoltre gli interventi di sostegno agli stili di vita alimentari corretti.

Il Progetto, ancora in essere, viene periodicamente presentato in Azienda e sostenuto da incontri formativi per il personale.

Nel tempo ci si propone di raccogliere in un database i dati raccolti al fine di analizzarli e verificare l'efficacia degli interventi proposti.

## CONCLUSIONI

La promozione della salute rappresenta un processo sociale e politico globale, che non comprende solo azioni volte a rafforzare le abilità dei singoli individui, ma anche modifiche delle condizioni sociali, ambientali ed economiche, in modo da attenuare il loro impatto sulla salute del singolo e della collettività. Tutto questo consente alle persone di esercitare un maggiore controllo sui determinanti di salute e, quindi, di migliorare il proprio stato di salute globale. Le aziende sanitarie sono contestualmente un luogo di lavoro e, stante la specifica *mission* di prevenzione, cura e riabilitazione, un ambiente che esercita un'influenza culturale importantissima su pazienti, utenti e visitatori. Per favorire l'adesione a stili di vita salutari occorre necessariamente fare leva su diversi approcci: la tutela della salute attraverso le modifiche ambientali, il sostegno di autoefficacia ed autoestima e lo sviluppo delle abilità di vita personali. Riteniamo che il lavoro in ambito psichiatrico svolto dal team aziendale sopra-descritto possa costituire un punto di partenza per identificare e sostenere attività rivolte al cambiamento dello stile di vita sedentario e le condizioni obesogeniche sia tra gli operatori che tra i pazienti assistiti.

## AFFERENZA DEGLI AUTORI

\*Struttura Medicina del Lavoro, ASST di Mantova; Dipartimento di Specialità Medico-Chirurgiche, Scienze Radiologiche e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Brescia

\*\*Dipartimento Salute mentale e Dipendenze, ASST di Mantova

° Direzione Sanitaria Aziendale, ASST di Mantova

^ Direzione Socio-Sanitaria, ASST di Mantova

Corrispondenza con gli autori:

donatella.placidi@unibs.it

## BIBLIOGRAFIA

1. Beddington J., Angermeyer M., Azorin J.M., Marwaha S., Marteau F., Tourni M. *Side-effect of antipsychotic medication and health related quality of life in schizophrenia*. Acta Psychiatrica Scandinavica 2009; 438, 22-28.
2. Brown S, Kim M, Mitchell C, Inskip H. *Twenty-five year mortality of a community cohort with schizophrenia*. Br J Psychiatry. 2010; 196:116-121.
3. Cartabellotta A, Da Roit M, Lazzari S, Crainich U, Inclimona F, Serafini F. *Efficacia dell'esercizio fisico nei pazienti con patologie croniche*. Evidence 2016; 8 (9): e1000152.
4. Conn VS, Hafdahl AR, Cooper PS, Brown LM, Lusk SL. *Meta-analysis of workplace physical activity interventions*. Am J Prev Med 2009; 37: 330-339
5. Correll CU, Solmi M, Veronese N, et al. *Prevalence, incidence and mortality from cardiovascular disease in patients with pooled and specific severe mental illness: a large-scale meta-analysis of 3,211,768 patients and 113,383,368 controls*. World Psychiatry. 2017;16:163-180.
6. Cremaschini M., Moretti R., Brembilla G., Valoti M., Sarnataro F., Spada P., Mologni G., Franchin D., Antonioli L., parodi D., Barbaglio G., Masanotti G., Fiandri R. *Stima dell'effetto ad un anno di un programma di promozione della salute nei luoghi di lavoro in provincia di Bergamo*. Med Lav 2015; 106 (3):159-71

7. DeHert M, Dekker J.M., Wood D. *Cardiovascular disease and diabetes in people with severe mental illness position statement from the European Psychiatric Association (EPA), supported by the European Association for the Study of Diabetes (EPsD) and the European Society of Cardiology (ECS)*. *European Psychiatry* 2009; 24: 412-424.
8. Farholm A, Sørensen M, Halvari H, Hynnekleiv T. *Associations between physical activity and motivation, competence, functioning, and apathy in inhabitants with mental illness from a rural municipality: a cross-sectional study*. *BMC Psychiatry* 2017; 17 (1): 359. doi: 10.1186/s12888-017-1528-3.
9. Firth J, Cotter J, Elliott R, French P, Yung AR. *A systematic review and meta-analysis of exercise interventions in schizophrenia patients*. *Psychol Med*. 2015;45:1343-1361.
10. Firth J, Rosenbaum S, Stubbs B, Gortzyski P, Yung A, Vancampfort D. *Motivating factors and barriers towards exercise in severe mental illness: a systematic review and meta-analysis*. *Psychol Med* 2016; 46: 2869-2881
11. Firth J, Stubbs B, Rosenbaum S, et al. *Aerobic exercise improves cognitive functioning in people with schizophrenia: a systematic review and meta-analysis*. *Schizophr Bull* 2017; 43:546-556.
12. Gardner-Sood P, Lally J, Smith S, et al.; IMPaCT team. *Cardiovascular risk factors and metabolic syndrome in people with established psychotic illnesses: baseline data from the IMPaCT randomized controlled trial*. *Psychol Med*. 2015; 45:2619-2629
13. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT; *Lancet Physical Activity Series Working Group*. *Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy*. *Lancet*. 2012;380:219-229.
14. Looijmans A, Stiekema APM, Bruggeman R, van der Meer L, Stolk RP, Schoevers RA, Jörg F, Corpeleijn E. *Changing the obesogenic environment to improve cardiometabolic health in residential patients with a severe mental illness: cluster randomised controlled trial*. *Br J Psychiatry*. 2017a; 211(5):296-303.
15. Looijmans A, Jörg F, Bruggeman R, Schoevers R, Corpeleijn E. *Design of the Lifestyle Interventions for severe mentally ill Outpatients in the Netherlands (LION) trial; a cluster randomised controlled study of a multidimensional web tool intervention to improve cardiometabolic health in patients with severe mental illness*. *BMC Psychiatry*. 2017b; 17(1):107.
16. Masterson TD, Kirwan CB, Davidson LE et al. *Brain reactivity to visual food stimuli after moderate-intensity exercise in children*. *Brain Imaging and Behavior* 2017
17. Mo P.K.H., Blake H., Batt M. *Getting healthcare staff more active: the mediating role of self-efficacy*. *British Journal of Health Psychology* 2011; 16: 690-706.
18. Reis R, Salvo D, Ogilvie D, Lambert E, Goenka S, Brownson R, for the Lancet Physical Activity Series Executive Committee. *Physical Activity 2016: Progress and Challenges. Scaling up physical activity interventions worldwide: stepping up to larger and smarter approaches to get people moving*. *Lancet* 2016; 388: 1337-48
19. Røe C, Preede L, Dalen H, Bautz-Holter E, Nyquist A, Sandvik L, Saebu M. *Does adapted physical activity-based rehabilitation improve mental and physical functioning? A randomized trial*. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2016 May 12
20. Rongen A, Robroek SJ, van Lenthe FJ, Burdorf A. *Workplace health promotion: a meta-analysis of effectiveness*. *Am J Prev Med* 2013; 44: 406-415
21. Schuch FB, Vancampfort D, Sui X, et al. *Are lower levels of cardiorespiratory fitness associated with incident depression? A systematic review of prospective cohort studies*. *Prev Med*. 2016;93:159-165.
22. Scott, D., Happell, B. *The high prevalence of poor physical health and unhealthy lifestyle behaviours in individuals with severe mental illness*. *Issues in Mental Health Nursing* 2011; 32: 589-597.
23. Sormunen E, Saarinen MM, Salokangas RK, Telama R, Hutri-Kahonen N, Tammelin T, Vilkkari J, Raitakari O, Hietala J. *Effects of childhood and adolescence physical activity patterns on psychosis risk—a general population cohort study*. *NPJ Schizophrenia* 2017 Jan 13; 3: 5.



- 
24. Stubbs B, Firth J, Berry A, Schuch FB, Rosenbaum S, Gaughran F, Veronesse N, Williams J, Craig T, Yung AR, Vancampfort D. *How much physical activity do people with schizophrenia engage in? A systematic review, comparative meta-analysis and meta-regression.* Schizophr Res. 2016;176:431-440.
  25. Teychenne M, Costigan SA, Parker K. *The association between sedentary behaviour and risk of anxiety: a systematic review.* BMC Public Health. 2015;15:513.
  26. Ussher M., Standbury L., Cheeseman V., Faulkner G. *Physical activity preferences and perceived barriers to activity among persons with severe mental illness in the United Kingdom.* Psychiatric Services 2007; 58: 405-408.
  27. Vancampfort D., Probst M., Knapen J., Carraro A., De Hert M. *Association between sedentary behavior and metabolic parameters in patients with schizophrenia.* Psychiatry Research 2012; 200 (2-3): 73-8
  28. Vancampfort D, Firth J, Schuch F, Rosenbaum S, Mugisha J, Hallgren M, Probst M, Ward P, Gaughran F, De Hert M, Carvalho A, Stubbs B. *Sedentary behavior and physical activity levels in people with schizophrenia, bipolar disorder and major depressive disorder: a global systematic review and meta-analysis.* World Psychiatry 2017;16:308-315
  29. Verhaeghe N., De Maeseneer J., Maes L., Van Heeringen C., Annemans L. *Perception of mental health nurses and patients about health promotion in mental health care: a literature review.* Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing 2011; 18: 487-492.
  30. World Health Organization. *Global Health Risks: Mortality and Burden of Disease Attributable to Selected Major Risks.* World Health Organization, Geneva, Switzerland; 2009.
  31. World Health Organization. *Research for Universal Health Coverage.* World Health Organization, Geneva, Switzerland; 2013.
  32. World Health Organization. *Physical activity strategy for the WHO European Region 2016-2025.* World Health Organization, Geneva, Switzerland; 2015.