

Medicina predittiva e valutazione dei sintomi “somatici funzionali”

Il progetto di medicina predittiva descritto mediante valutazione dei sintomi vaghi e aspecifici nell'ambito della formazione sul campo di personale sanitario e il conseguente programma di riequilibrio del gap energetico è proponibile per interventi di popolazione atti a modificare lo stile di vita

Andrea Lorusso,¹ Dario Boschiero,² Teresa Buzzulini,³ Nyls Basso,⁴ Jacopo Seno,⁴ Marta Orlando¹

Il termine “medicina predittiva” negli interventi di popolazione è stato volutamente usato per estendere il concetto di “prevenzione personalizzata” a gruppi omogenei di soggetti al fine di modificarne i fattori di rischio individuali e ambientali con gli strumenti della EBM.

Gli interventi di promozione della salute previsti dall'art. 25 del DL.vo n. 81/08 possono rappresentare l'occasione per valutare alcune variabili che hanno un valore previsionale rispetto allo comparso di condizioni patologiche riconducibili alle malattie cronicodegenerative (sindrome metabolica, obesità, osteosarcompenica, ipogonadismo età correlato). A questo scopo abbiamo utilizzato alcune delle domande concernenti i sintomi “somatici funzionali”, così definiti da R. Mayou nell'articolo pubblicato nel 1991 sul BMJ¹.

Questi sintomi dopo una opportuna valutazione medica, non possono essere spiegati nell'ambito di una malattia convenzionalmente definita. La letteratura successiva²⁻⁵ li chiamerà sintomi (clinicamente) inspiegabili, dolore da somatizzazione, disturbi somatoformi e sintomi somatici funzionali. In inglese si parlerà di *medi-*

cally unexplained symptoms (MUS). Vengono descritti stanchezza o affaticamento persistente, insonnia e risvegli frequenti, mancanza dell'appetito o fame eccessiva, colon irritabile, mani e piedi freddi, senso di eccessiva pienezza dopo i pasti, alvo alterno, disturbi del tono dell'umore. Tali sintomi sono responsabili di una consultazione su cinque dei medici di famiglia del Regno Unito.⁷

► Materiali e metodi

Nell'ULSS 3 Serenissima viene organizzata dal 2008 una iniziativa di formazione e addestramento per il personale sanitario che effettua la movimentazione manuale dei pazienti. L'attività è condotta da un gruppo di personal trainer di comprovata esperienza ed è caratterizzato da un allenamento a circuito con bastoni, fitballs e kettlebells e da prove pratiche simulate al letto del paziente (*figura 1*). Si tengono più edizioni accreditate ECM di 4 ore ciascuna.

In questo ambito è stato somministrato un questionario riguardante una selezione di sintomi vaghi e aspecifici (MUS) a 97 operatori sanitari. Il questionario anonimo (*figura 2*), è autosomministrato prima dell'inizio del corso pratico.

Nel questionario sono riportati anche i risultati di un test della forza utilizzato per valutare la performance muscolare in contrazione isometrica (mantenimento per 16 secondi dell'appoggio

monopodalico sull'arto dominante con il contro laterale piegato a 90° all'altezza del bacino) unitamente ad alcune indicazioni pratiche da eseguirsi a casa dopo il risveglio.

► Risultati

Dei 104 operatori sanitari ai quali è stato consegnato il questionario (*figura 2*), il 100% ha risposto alle domande sui sintomi vaghi ed aspecifici, mentre il 93.2% ha completato tutte le risposte per un totale di 97 soggetti per i quali è stato possibile effettuare anche le correlazioni con età e professione.

In *tabella 1* è riportata la distribuzione per sesso e professione delle 68 femmine e 29 maschi la cui età media era rispettivamente di 44.28 anni (± 10.3) e 37.88 anni (± 8.4).

Complessivamente il 70.2% dei rispondenti ha segnalato almeno uno dei 4 sintomi e tra questi (*tabella 2*) il

Figura 1

Una fase del corso con utilizzo di fit balls



¹Servizio di Medicina Preventiva dei Lavoratori ULSS 3 Serenissima - Regione Veneto

²Direttore Ricerca e Sviluppo di Biotekna Biomedical Technologies

³Referente del corso di formazione ULSS 3 Serenissima - Regione Veneto

⁴Personal trainer, Docente del corso di formazione

Figura 2

Questionario: sintomi vaghi e specifici

Mansione	Sesso	Età
Negli ultimi mesi sono comparsi i seguenti sintomi		
1. Stanchezza e affaticamento persistente	Si	No
2. Insonnia persistente o risvegli notturni	Si	No
3. Mancanza dello stimolo della fame al risveglio	Si	No
4. Presenza di forte stimolo della fame a cena	Si	No
5. Test della forza: mantenere la stazione eretta con appoggio monopodalico sul lato dominante e gamba controlaterale flessa, con ginocchio all'altezza del bacino per almeno 16 secondi\Consentito	Si	No

Se affermativo per i punti 1 - 2 - 5 è necessario resettare il master clock al mattino (dalle 5.00 alle 8.00 a digiuno):

- Esporsi al freddo per un minuto (per attivare il grasso bruno e favorire la termogenesi)
- Eseguire il biofeedback respiratorio per 5 minuti (con la respirazione diaframmatica 5 sec in - 2 secondi hold - 5 sec out)
- Warm-up 5' mediante High Intensity Interval training (HIIT)

Utilizzando gli strumenti che si hanno in casa che a titolo di esempio possono essere: la corsa (sul tappeto rotante), la bicicletta sui rulli, la spinning bike, la cyclette, il salto della corda, la corsa da fermo sul tappeto elastico, *burpees* (a partire dalla posizione prona sul tappeto, passare alla posizione accovacciata, eseguire un salto da fermo slanciando le braccia verso l'alto, ritornare alla posizione accovacciata e quindi nuovamente a quella prona) le scale di casa se presenti. Eseguire l'esercizio sino a raggiungere una frequenza cardiaca pari all'85% della FC_{MAX} (fc_{max}=220-età). È necessario un cardo frequenzimetro con fascia toracica (in alternativa gli orologi con tecnologia HR di ultima generazione). Attendere 10 minuti ed effettuare la colazione.

23.1% ha segnalato stanchezza persistente associata ad insonnia senza particolari differenze tra i 2 sessi, mentre la sola stanchezza segnalata complessivamente nel 15,4% riconosce una netta prevalenza nelle femmine rispetto ai maschi (rispettivamente 18.3% e 9.1%). Andamento opposto si

registra per l'insonnia e risvegli notturni (19.2% del totale) che vede nei maschi una prevalenza del 36.4% confrontato con l'11.1% delle femmine. Dalla *tabella 3* si può vedere come l'insonnia persistente o i risvegli notturni siano maggiormente a carico dei maschi (60.6% vs 32.8%) con un picco del 90% nella classe di età com-

presa tra i 43 ed i 47anni.

Si registra una maggiore prevalenza della stanchezza e dell'affaticamento persistenti nelle femmine rispetto ai maschi (37.3% vs 33.3%). Tra le femmine la maggior prevalenza è a carico della fascia di età al di sotto dei 30 anni (*tabella 4*).

Tra tutte le femmine che hanno risposto positivamente alla domanda della *tabella 4* le infermiere fanno registrare una prevalenza di stanchezza ed affaticamento persistente nel 45,7% rispetto alla prevalenza del 23,85% degli infermieri maschi. Il test della forza è stato superato da tutti.

► Discussione

La scelta di selezionare solo 4 domande tra le 19 che caratterizzano l'anamnesi standardizzata dei MUS riportata in letteratura⁴ risiede nel fatto che abbiamo proposto un'indagine su fattori di rischio di tipo personale in occasione di un intervento su un gruppo omogeneo di lavoratori e questo non poteva costituire un fattore di condizionamento nello svolgimento del corso stesso. Si è trattato pertanto di un intervento breve che doveva sembrare quasi propedeutico all'attività di palestra con i personal trainer. I risultati basati comunque su poche ma significative variabili ci dicono che il 23% di lavoratori sani reclutati per un corso di formazione pre-

Tabella 1

Distribuzione per sesso e professione

Sesso	Frequenza	Percentuale
Femmina		
Infermiere	35	51,5
OSS	33	48,5
Totale	68	100,0
Maschio		
Infermiere	21	72,4
OSS	2	6,9
OTA	6	20,7
Totale	29	100,0

Tabella 2

Risposte complessive al questionario

MUS	Genere (numero e %)		
	F	M	Tot
Stanchezza + insonnia	16 (22,5%)	8 (24,2%)	24 (23,1%)
Stanchezza	13 (18,3%)	3 (9,1%)	16 (15,4%)
Insonnia	8 (11,3%)	12 (36,4%)	20 (19,2%)
No fame al mattino, fame ++ sera	1 (1,4%)	2 (6,1%)	3 (2,9%)
No fame mattino	1 (1,4%)	1 (3%)	2 (1,9%)
++ fame sera	6 (8,5%)	2 (6,1%)	8 (7,7%)
No mus	26 (36,6%)	5 (15,2%)	31 (29,8%)
Totale	71 (100%)	33 (100%)	104 (100%)

Tabella 3

Insonnia/risvegli notturni

		Numero e %				
		> 30	31-42	43-47	> 48	Totale
Femmina						
Insonnia persistente o risvegli notturni	No	10 (76,9%)	5 (62,5%)	7 (58,3%)	23 (67,6%)	45 (67,2%)
	Sì	3 (23,1%)	3 (37,5%)	5 (41,7%)	11 (32,4%)	22 (32,8%)
Totale		13 (100%)	8 (100%)	12 (100%)	34 (100%)	67 (100%)
Maschio						
Insonnia persistente o risvegli notturni	No	6 (66,7%)	2 (20%)	1 (10%)	4 (100%)	13 (39,4%)
	Sì	3 (33,3%)	8 (80%)	9 (90%)	0 (0%)	20 (60,6%)
Totale		9 (100%)	10 (100%)	10 (100%)	4 (100%)	33 (100%)

Tabella 4

Stanchezza/affaticamento persistenti

		Numero e %				
		> 30	31-42	43-47	> 48	Totale
Femmina						
Stanchezza o affaticamento persistenti	No	6 (46,2%)	5 (62,5%)	7 (58,3%)	24 (70,6%)	42 (62,7%)
	Sì	7 (53,8%)	3 (37,5%)	5 (41,7%)	10 (29,4%)	25 (37,3%)
Totale		13 (100%)	8 (100%)	12 (100%)	34 (100%)	67 (100%)
Maschio						
Stanchezza o affaticamento persistenti	No	6 (66,7%)	7 (70%)	6 (60%)	3 (75%)	22 (66,7%)
	Sì	3 (33,3%)	3 (30%)	4 (40%)	1 (25%)	11 (33,3%)
Totale		9 (100%)	10 (100%)	10 (100%)	4 (100%)	33 (100%)

sentano un importante *gap* energetico responsabile di "stanchezza persistente" verosimilmente causato da un'attivazione persistente dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene (asse HPA) con probabile curva del cortisolo *flat* e attivazione persistente del sistema nervoso simpatico nella finestra del buio quale meccanismo in grado di spiegare l'"insonnia persistente e i risvegli notturni".

Se aggiungiamo le altre due domande integrative dei MUS (scarso appetito al risveglio e attacchi di fame notturna), che sottolineano sempre la perdita di circadianità di alcuni asset ormonali che fanno capo all'insulina e al glucagone, la percentuale di opera-

tori sanitari con almeno un sintomo vago ed aspecifico sale al 70.2%.

La distribuzione dell'insonnia tra i maschi nel 36.4% rappresenta un dato inedito che merita sicuramente delle verifiche, mentre la maggiore prevalenza della stanchezza nel sesso femminile conferma che tale sintomo risulta legato alla minor percentuale di tessuto muscolare scheletrico.

La concentrazione di questo sintomo nel 53% delle lavoratrici sotto i 30 anni si può spiegare ancora una volta con la difficoltà da parte di operatrici sanitarie più giovani ad adottare consolidate strategie di *coping* nei confronti di possibili *stressor* ambientali.

Infine il superamento da parti di tutti i lavoratori del test isometrico non ci consente di correlare questa variabile con le altre. Sarà indispensabile utilizzare un altro test per la valutazione della performance muscolare quale il *hand grip test*.⁶

► Conclusioni

Nella seconda parte del questionario, che veniva data in copia al lavoratore, era spiegata la modalità con la quale riequilibrare il *gap* energetico in caso di positività alle prime 2 domande e /o al test della forza.

Mediante un'interventistica semplice ed efficace finalizzata al ripristino del master clock (il cosiddetto orologio biologico) e praticata al risveglio nella finestra oraria che va dalle ore 5 alle ore 8 in corrispondenza dell'acrofase del cortisolo, veniva chiesto ai soggetti di esporsi al freddo per 2 minuti per attivare il grasso bruno ed aumentare la termogenesi dei cibi, effettuare una respirazione diaframmatica (5 sec in - 2 secondi *hold* - 5 sec out) e praticare l'HIIT (*high intensity interval training*)^{12,13} con 3 puntate all'85% della frequenza cardiaca massima. Dopo una pausa di 10 minuti era prevista la colazione completa possibilmente con nutrienti di pregio in linea con la cosiddetta dieta circadiana.

Riteniamo che questo programma, sostenuto da una forte evidenza di letteratura^{9,10}, sia proponibile per interventi di popolazione atti a modificare il *life style* dei soggetti attraverso obiettivi innovativi e praticabili soprattutto in operatori sanitari caratterizzati da un lavoro con una turnazione sulle 24 ore. La successiva valutazione del sistema nervoso autonomo mediante pletismografia¹¹ e la valutazione dell'analisi corporea mediante impedenzometria⁹ potrà confermare le alterazioni di cui i MUS rappresentano l'espressione più precoce.

Bibliografia disponibile a richiesta