ARCS
Azienda Regionale di Coordinamento per la Salute

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

International Network of Health Promoting Hospitals & Health Services

Documento di indirizzo

BENESSERE SUL POSTO DI LAVORO NEL SETTING SANITARIO:

ATTIVITÀ FISICA, STILE DI VITA E RITMI CIRCADIANI

Gruppo di lavoro regionale Benessere e Attività fisica del personale sanitario
Rete Health Promoting Hospitals & Health Services

SOMMARIO

OBIETTIVO DEL DOCUMENTO 4

DESTINATARI 4

PREMESSA 5

1. PROMOZIONE DELLA SALUTE NEL SETTING SANITARIO: LA RETE DELL'OMS 6

1.1 IMPATTO DELLA PANDEMIA SUI COMPORTAMENTI DELLA POPOLAZIONE 7
1.2 IMPATTO DELLA PANDEMIA SUI SISTEMI SANITARI: IL RUOLO DELL'ATTIVITÀ FISICA SUL BURN OUT 7
1.3 LA DICHIARAZIONE DI BUCAREST PER SOSTENERE GLI OPERATORI SANITARI 8

2. BISOGNI DI SALUTE DEL PERSONALE SANITARIO 9

2.1 STILI DI VITA E BENESSERE 9

3. AZIONI DI EMPOWERMENT ORGANIZZATIVO E INDIVIDUALE 10

3.1 IL FOCUS SULLA RESILIENZA: AUTOVALUTAZIONE PER PIANI DI MIGLIORAMENTO BASATI SULL'EMPOWERMENT ORGANIZZATIVO E INDIVIDUALE 10
3.2 LA MAPPATURA DELLE ATTIVITÀ NELLE AZIENDE 10
3.3 COSTRUZIONE DI COMPETENZE ED EMPOWERMENT 11
3.4 CIRCADIANITÀ E SISTEMA DELLO STRESS 11
3.5 MEDICALLY UNEXPLAINED SYMPTOMS (MUS) 13
3.6 STILI DI VITA COME REGOLATORI DEL RITMO CIRCADIANO 14
3.7 ATTIVITÀ FISICA: STRUMENTO PER IL BENESSERE 14
3.7.1 ESSERE FISICAMENTE ATTIVI SIGNIFICA 15
3.7.2 VANTAGGI DELL'ATTIVITÀ FISICA 15
3.7.3 SVANTAGGI DELLA SEDENTARIETÀ 16

4. AZIONI DI MIGLIORAMENTO 18

4.1 TOP MANAGEMENT: IL RUOLO DELL'ALTA DIREZIONE 19
4.2 TOP MANAGEMENT. ATTUARE UN PERCORSO DI ATTIVITÀ FISICA STABILE RIVOLTA A TUTTO IL PERSONALE DELL'AZIENDA SANITARIA: L'ESPERIENZA DELL'AZIENDA SANITARIA FRIULI OCCIDENTALE (ASFO) 22
4.3 MIDDLE MANAGEMENT. L'ESPERIENZA DELL'AZIENDA SANITARIA UNIVERSITARIA FRIULI CENTRALE (ASUFC) CON IL CENTRO PER LA PROMOZIONE, PRESCRIZIONE E SOMMINISTRAZIONE DELL'ESERCIZIO FISICO PERSONALIZZATO 30
4.4 INDIVIDUAL MANAGEMENT. LA STRATEGIA MULTICOMPONENTE "AVER CURA DI CHI CI CURA" 34
4.5 IL RUOLO DEI TEAM MULTIPROFESSIONALI PER LA PROMOZIONE DELLA SALUTE E DEL BENESSERE DEL PERSONALE SANITARIO 35
4.5.1 I TEAM MULTIPROFESSIONALI DI I E II LIVELLO 35

5. APPENDICE: APPROFONDIMENTI E DATI TECNICI SULL'ATTIVITÀ FISICA 37

5.1 QUALI SONO I DIVERSI APPROCCI DELL'ATTIVITÀ FISICA PERSONALIZZATA? 37
5.2 MODALITÀ DI TRAINING FISICO 37

5.2.1 Allenamento aerobico o di endurance 37
5.2.2 Resistance training 37
5.2.3 Esercizi di mobilità 38
5.2.4 Esercizi di equilibrio 38
5.2.5 High intensity interval training (HIIT) 38
5.3 Come prescrivere l'esercizio fisico? 39

6. Allegati 41

6.1 Strumenti di autovalutazione che mettono in luce il ruolo dell'esercizio fisico 41
6.2 Analisi dettagliata e Risultati della mappatura 2022 42
6.3 Dettagli sullo Studio caso controllo dell'Azienda Sanitaria Friuli Occidentale 44
6.4 Aver cura di chi ci cura: strategia regionale per il benessere e il recupero psico fisico 48
6.5 Come sviluppare un progetto di miglioramento 49

7. Gruppo di lavoro 50

8. Bibliografia 51

Prima edizione 13 dicembre 2023

Obiettivo del documento

Nel 2022 nella rete regionale **Health Promoting Hospitals & Health Services (HPH)** del Friuli-Venezia Giulia è stata realizzata la mappatura delle attività rivolte al personale per la promozione di sani stili di vita e la conseguente riduzione del carico da stress psicosociale. La mappatura era destinata a conoscere le iniziative in essere, in modo da far emergere iniziative e livelli di conformità agli standard di promozione della salute, per aumentare la consapevolezza del personale sulle questioni relative alla salute. É emerso un quadro di offerte aziendali molto variegato, ma non sempre stabile, cosa che ha spinto la rete regionale HPH all'attivazione di un gruppo finalizzato temporaneo sul tema dell'attività fisica rivolta al personale, per favorire piani di miglioramento condivisi e stabili in tutte le aziende.

Obiettivi specifici:

- condividere con il personale sanitario le evidenze scientifiche più recenti sull'impatto che l'attività fisica esercita nel promuovere salute e benessere;
- mettere in grado le aziende sanitarie di attivare percorsi stabili di attività fisica rivolti al personale sanitario;
- realizzare quanto previsto dalle Linee di gestione 1.6 Rete HPH-2023 all'interno del progetto "Aver cura di chi ci cura": **stesura del documento di indirizzo su attività fisica e ritmi circadiani**, strumento di lavoro dei Team Multiprofessionali di II livello per la promozione della salute del personale, entro il 31/12/2023.

Destinatari

Il presente documento si rivolge al **Management**, ai **Servizi di Prevenzione e Protezione Aziendale**, ai **Medici Competenti**, alla **rete HPH** in tutte le sue articolazioni, ai **coordinatori** delle professioni sanitarie e ai **professionisti** che si occupano di stile di vita.

In particolare, si rivolge ai professionisti incaricati nei Team Multiprofessionali di I e II livello, che nell'ambito del progetto regionale "Aver cura di chi ci cura" si occupano dell'offerta attiva di promozione della salute del personale sanitario per aumentare il benessere e la riserva di salute individuale.

I principi, valori e prassi descritti nel documento sono parte del processo culturale definito "**setting based approach**[1]", con riferimento alla strategia HPH su tre livelli, che prevede azioni da parte dell'Alta Direzione, dei Dipartimenti e degli individui, in una visione sistemica di miglioramento continuo della qualità della promozione della salute nel contesto sanitario.

[1] Un setting è il luogo in cui le persone utilizzano e modellano attivamente l'ambiente; quindi è anche il luogo in cui le persone creano o risolvono problemi relativi alla salute. I setting possono normalmente essere identificati da confini fisici, da una gamma di persone con ruoli definiti e una struttura organizzativa. Esempi di setting includono scuole, luoghi di lavoro, ospedali e servizi sanitari associati, villaggi e città.

Premessa

La Promozione della Salute è il processo che abilita (enabling) le persone ad esercitare, individualmente e a livello collettivo, un maggiore controllo sui determinanti di salute e, quindi, di migliorare la loro salute.

La **Carta di Ottawa** individua tre strategie fondamentali per la promozione della salute:

- advocacy (promozione, sostegno, sensibilizzazione), al fine di creare le condizioni essenziali per la salute precedentemente indicate;
- enabling, ossia abilitare le persone a raggiungere il loro massimo potenziale di salute;
- mediating, cioè mediare tra i diversi interessi esistenti nella società nel perseguire obiettivi di salute.

Sono quindi state stabilite cinque aree d'azione prioritarie, nel documento stesso:

- costruire una politica pubblica per la salute;
- creare ambienti favorevoli alla salute;
- rafforzare l'azione della comunità per la salute;
- sviluppare le abilità (skill) personali;
- riorientare i servizi sanitari.

In tale processo concorrono tutti i settori della società, infatti la collaborazione è intersettoriale tra settore pubblico, società civile, settore privato.

Il ben-essere riguarda la qualità della vita, così come la capacità delle persone e delle società di dare un contributo al mondo, trovando un senso e un significato agli scopi della vita. Concentrarsi sul ben-essere aiuta a monitorare l'equa distribuzione delle risorse, la crescita complessiva e la sostenibilità. Il ben-essere di una società è definito dalla misura in cui le società sono resilienti, sviluppano capacità di azione e sono preparate a superare le sfide.

Il luogo di lavoro è uno degli ambiti prioritari per la promozione della salute secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, per l'influenza che ha sul benessere fisico, mentale, economico e sociale dei dipendenti/lavoratori e delle loro famiglie, che si estende alla comunità e alla società più ampia. **La promozione della salute sul posto di lavoro presenta vantaggi sia per l'organizzazione/datore di lavoro che per il lavoratore**. L'ambiente di lavoro dell'assistenza sanitaria sembra un luogo logico per iniziative di promozione della salute rivolte ai curanti. Per il personale sanitario, la natura del lavoro a contatto costante con dolore, sofferenza e morte, alta complessità gestionale e caratterizzato anche dal lavoro a turni sulle 24h aumenta la difficoltà a mantenere comportamenti di stile di vita sani (Worley, 2022). A ciò si aggiunge l'invecchiamento del personale sanitario, che va di pari passo con i dati sull'invecchiamento della popolazione generale. L'invecchiamento della popolazione da un lato è il risultato di un aumento dell'aspettativa di vita, legato al miglioramento delle condizioni sociali, ai progressi nella diagnosi precoce e nella cura delle malattie, dall'altro, evidenzia la presenza sempre più massiccia, anche in ambito lavorativo, di persone con un progressivo decadimento delle condizioni psico-

fisiche (patologie cronico-degenerative e dolore fisico) in modo particolare se non ci sono abitudini al self care. Nella figura sottostante (fig.1) é riportata la piramide dell'età della popolazione residente in FVG testata nel 2019 (popolazione generale a sinistra e stranieri a destra).

Figura 1.1.1 Piramide delle età della popolazione residente in Friuli Venezia Giulia, anno 2019

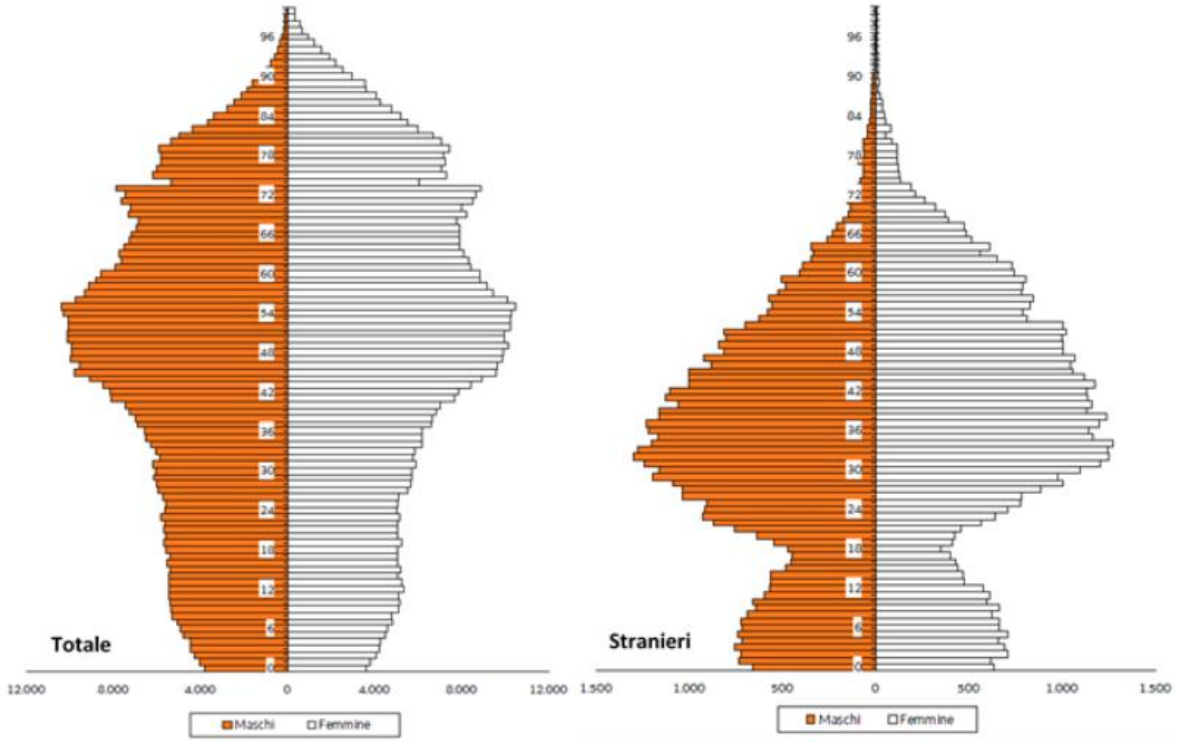


Figura 1. Piramide delle età della popolazione residente in Friuli-Venezia Giulia, anno 2019. Profilo di salute FVG 2020-25.

1. PROMOZIONE DELLA SALUTE NEL SETTING SANITARIO: LA RETE DELL'OMS

La promozione della salute nel setting sanitario viene gestita nell'ambito della rete internazionale Health Promoting Hospitals & Health Services e si avvale di specifici standard realizzati dall'OMS (Standard HPH prima versione 2006, Versione aggiornata 2020).

Tale strategia guida il processo globale dei sistemi complessi che si auto-organizzano, per adeguarsi alle necessità di benessere e salute dei pazienti, del personale sanitario e dei cittadini di una comunità in cambiamento, in un processo integrato profondamente interconnesso.

La rete HPH del Friuli-Venezia Giulia, di cui fanno parte tutte le aziende sanitarie pubbliche ed una privata (il Policlinico S. Giorgio di Pordenone), aderisce alla rete HPH internazionale dal 2003 e dal 2010 ha realizzato un set di standard aggiuntivi per l'autovalutazione delle tre dimensioni che creano benessere nel setting sanitario: organizzativa, ambientale e individuale.

Tra gli standard HPH si fa riferimento alla messa in atto di percorsi di analisi dei bisogni di promozione della salute del personale e di azioni pratiche che siano in grado di sostenere sani stili di vita, tra cui l'attività fisica.

In questo momento storico post-pandemico, in cui la popolazione ed il personale sanitario hanno dovuto fronteggiare carichi stressogeni del tutto nuovi, si è maggiormente evidenziata la necessità di occuparsi di promozione della salute.

1.1 Impatto della pandemia sui comportamenti della popolazione

Soprattutto nella fase iniziale della pandemia, per alcune persone la necessità di rimanere più a lungo in casa può aver rappresentato un'occasione per trasformare questa situazione in una nuova opportunità: avere a disposizione più tempo da dedicare alla vita familiare, alla cura dell'alimentazione, all'attività fisica e al sonno, ha permesso di gestire meglio l'organizzazione della giornata, di ottenere vantaggi per la salute e il benessere personale e familiare e, quindi, di affrontare in modo positivo la situazione. Per tante altre persone, invece, con il perdurare dell'emergenza pandemica, i cambiamenti nella routine quotidiana e negli stili di vita, compresa la coabitazione forzata a causa dello smart working e della didattica a distanza (DAD), sono stati caratterizzati da conseguenze negative per la salute: scarsa attività fisica, sedentarietà, alimentazione scorretta, fumo e aumento del consumo di alcol, presenza di stati emotivi complessi che hanno contribuito a incrementare lo stress e il senso di frustrazione, di disorientamento e di mancanza di prospettive, compromettendo il benessere psico-fisico e aumentando i fattori di rischio per le malattie croniche non trasmissibili (MCNT).

Considerati i cambiamenti che la situazione pandemica ha determinato negli stili di vita in tutte le fasce di età, modificando il livello di attività fisica e sportiva nella popolazione, e tenuto conto dei benefici derivanti da queste regolari attività anche per affrontare la "pandemic fatigue"[2] è necessario implementare una strategia che possa favorire il recupero di resilienza e benessere psicologico e mentale. Tutto ciò può essere realizzato attraverso il rafforzamento delle azioni di promozione di attività fisica a livello individuale e comunitario in modo da diventare parte integrante di una strategia più ampia, basata sulla costruzione di reti sociali mediante il contributo coordinato di diversi settori e operatori del territorio.

1.2 Impatto della pandemia sui sistemi sanitari: il ruolo dell'attività fisica sul burn out

L'effetto negativo della pandemia è stato evidente nel funzionamento dei sistemi sanitari e nel lavoro degli operatori sanitari, che hanno dovuto affrontare la realtà di svolgere compiti e procedure mediche in condizioni molto complesse. Questi cambiamenti hanno condotto a situazioni stressanti e a cambiamenti nello stile di vita che includono la **mancanza di attività fisica tra il personale sanitario**

[2] L'OMS ha descritto con il termine di "pandemic fatigue", uno stato di scoraggiamento e demotivazione nel seguire i comportamenti protettivi raccomandati che emerge gradualmente nel tempo e riguarda varie emozioni, esperienze e percezioni. Si tratta di una reazione conseguente al perdurare di condizioni di vita non tipiche, che tende a emergere di fronte a eventi avversi, imprevedibili e prolungati, caratterizzati dallo scarso controllo e possibilità di risoluzione individuale. Comporta un esaurimento delle risorse psico-fisiche e della resilienza individuale e collettiva, le cui tracce e cicatrici rimarranno anche dopo l'uscita dall'emergenza pandemica. (Ministero della Salute-Linee indirizzo attività fisica 2021)

(Bernales-Turpo, 2022). Queste condizioni possono avere un impatto negativo non solo sulla salute degli operatori, ma anche sulla qualità dell'assistenza medica fornita alla popolazione. Il ruolo dell'attività fisica settimanale nella prevenzione del burnout lavorativo è importante ed è stato dimostrato in studi condotti durante la pandemia di COVID-19 sugli operatori sanitari (Ráthonyi, 2021). Coloro che avevano ridotto la durata dell'attività fisica settimanale avevano un rischio significativamente maggiore di sviluppare depressione e burnout lavorativo moderato e grave (Kua, 2022).

Esistono diversi potenziali meccanismi che possono spiegare l'impatto positivo dell'attività fisica sulla salute mentale, in particolare sul burnout lavorativo. **L'attività fisica può ridurre gli ormoni dello stress** nel corpo, come il cortisolo e l'adrenalina (Harber, 1984) e **aumentare i livelli di endorfine, dopamina e serotonina**, che consentono alle persone di sentirsi felici, ottimiste e rilassate (Ruscheweyh, 2011, Schultchen, 2019). Inoltre, l'attività fisica porta ad un senso di autoefficacia e migliora l'immagine di sé e la fiducia, che consente un senso di controllo sulle situazioni stressanti (Rhodes, 2015). Inoltre, impegnarsi nell'attività fisica fornisce una distrazione dai fattori di stress per godersi il momento in cui viene svolta, riducendo così efficacemente altri disturbi psicologici, come l'ansia (Petruzzello, 1991).

1.3 La dichiarazione di Bucarest per sostenere gli operatori sanitari

Il 22 marzo 2023 a Bucarest i rappresentanti di 50 dei 53 Stati membri della Regione europea dell'OMS si sono uniti agli operatori sanitari, ai loro sindacati e associazioni, insieme ad accademici ed esperti, per adottare la **Dichiarazione di Bucarest** (Bucharest 2023), nella quale si sottolinea che gli operatori sanitari e assistenziali sono la spina dorsale di qualsiasi sistema sanitario. La dichiarazione si contestualizza in un periodo post-pandemico senza precedenti. Il protrarsi della pandemia ha favorito il manifestarsi di sensazioni di malessere, disagio, sintomi di stanchezza fisica e mentale nella popolazione generale, aggravati anche dalla grave emergenza lavorativa ed economica e dal notevole cambiamento nella vita di relazione sociale. Ovviamente, il fenomeno del malessere è stato amplificato poiché le misure restrittive collegate al contenimento del contagio hanno impattato direttamente sulla riduzione, quasi totale per certi periodi, dell'attività fisica.

Nella dichiarazione di Bucarest si evidenzia la necessità urgente di intervenire su fenomeni già esistenti prima della pandemia, ma che sono stati esacerbati dalla stessa. Tra le dieci azioni previste, si citano quelle attinenti al tema e all'obiettivo del presente documento:

- allineare la formazione degli operatori sanitari con i bisogni della popolazione e le esigenze del servizio assistenziale (programmi di revisione e aggiornamento delle evidenze);
- rinforzare lo sviluppo professionale per mettere in grado il personale di attuare nuove competenze nell'ambito delle nuove conoscenze;
- creare condizioni di lavoro che promuovano un miglior bilancio a favore della salute nel rapporto fra vita e lavoro;
- **proteggere la salute e il benessere psicofisico del personale sanitario**;
- aumentare gli investimenti nella formazione, nello sviluppo e nella protezione degli operatori sanitari;
- ottimizzare l'utilizzo dei fondi attraverso politiche innovative perché **investire sul personale è il miglior modo per aumentare la performance dei servizi assistenziali.**

2. BISOGNI DI SALUTE DEL PERSONALE SANITARIO

Nelle Aziende Sanitarie, il rischio che impatta maggiormente sugli operatori sanitari (soprattutto coloro che si occupano dei pazienti con ridotte abilità motorie) da un punto di vista fisico, ma anche in termini di assenze per malattie e infortuni, è quello di sviluppare patologie da sovraccarico biomeccanico.

Le limitazioni alla mansione rappresentano un diffuso e rilevante condizionamento all'organizzazione del lavoro, il cui impatto è destinato ad essere sempre più significativo alla luce dell'invecchiamento dell'organico. Si tratta di un tema importante non solo perché si trova all'intersezione tra l'esigenza di tutelare la salute dei lavoratori e quella di garantire la funzionalità aziendale e il contenimento della spesa pubblica, ma anche perché ha ripercussioni significative sulla qualità dell'assistenza e sulla sicurezza dei pazienti. Gli strumenti con cui tradizionalmente sono stati affrontati i casi di inidoneità, quali i pensionamenti precoci, il trasferimento dall'ospedale al territorio, la ricollocazione in uffici amministrativi o nelle segreterie di reparto, non sono più percorribili in modo sistematico. L'11,8% degli organici di ASL e ospedali presenta inidoneità fisiche che ne limitano la mansione svolta e di questi il 7,8% presenta inidoneità parziali permanenti. Lo 0,4% raggiunge invece un'inidoneità totale. Le più colpite sono le donne: 79,6% contro il 20,4% degli uomini. E le inidoneità aumentano con l'età: meno del 4% tra 25 e 29 anni, 24% medio, ma con picchi fino al 31% tra 60 e 64 anni. Questi alcuni dei numeri della analisi sulle limitazioni alla mansione tra gli operatori della Sanità condotta dall'Università Bocconi, che, nell'indagine "**Le inidoneità e le limitazioni lavorative del personale Ssn. Dimensioni del fenomeno e proposte**" (Cergas Bocconi 2015), ha analizzato un campione di 49 Aziende sanitarie pubbliche.

Un'inidoneità su 2 riguarda la movimentazione dei carichi. Quando si parla di inidoneità ci si riferisce nel 49,5% dei casi a quelle relative alla **movimentazione dei carichi**, nel 12,6% alle posture e nel 12% al lavoro notturno e alla reperibilità (ma ci sono anche "altre" inidoneità che rappresentano l'11% del totale e si riferiscono all'esposizione ai videoterminali, al rischio biologico, al contatto con i pazienti, all'impossibilità di operare in specifici reparti o svolgere particolari azioni ecc.). Molte misure di prevenzione vengono messe in atto dalle aziende per ridurre o contenere il rischio, ma non sempre sono efficaci.

2.1 Stili di vita e benessere

Il personale che lavora in ambito sanitario ha difficoltà a mantenere un peso sano, ha spesso cattive abitudini alimentari, bassi livelli di attività fisica, alti livelli di stress e condizioni muscolo-scheletriche alterate (Worley, 2022). D'altra parte, il benessere del personale è estremamente importante per il servizio sanitario. Lo stress e il sovraccarico lavorativo influiscono sulla qualità dell'assistenza ai pazienti e sulla salute e il benessere degli operatori. Il personale sanitario che adotta comportamenti di promozione della salute risulta più credibile e coerente nel coinvolgimento del paziente durante la relazione di cura. (Sigurdsson, 2021)

Per proteggere il personale sanitario dai rischi correlati allo stress lavorativo è fondamentale sviluppare strategie che portino a un aumento della diffusione dell'attività fisica, attraverso l'attivazione di interventi

di dimostrata efficacia. Tali strategie, oltre a promuovere salute, comportano una riduzione dei costi della sanità pubblica, un aumento della produttività, una riduzione dell'assenteismo, e non ultimo un aumento della partecipazione ad attività ricreative e relazionali da parte del personale sanitario, con un aumento della percezione del benessere sul luogo di lavoro. (Sigurdsson, 2021)

Un'organizzazione che eroga assistenza sanitaria alla comunità ha il compito di occuparsi di **creare condizioni salutogeniche** dentro e fuori da sé, monitorando l'adesione del personale alle attività proposte in tal senso, in un processo virtuoso di investimento continuo in tale direzione.

Il Manuale di Autovalutazione "Standard 2020 per Ospedali e Servizi Sanitari che promuovono la salute" contiene uno standard specifico che fa riferimento al benessere del personale. Si tratta dello Standard 4 "Creare un posto di lavoro sano e un setting salutare", da cui si evincono i ripetuti input che la comunità internazionale rivolge al management delle aziende per promuovere sani stili di vita e contrastare in tal modo lo stress psicosociale (Standard HPH). Il Manuale con tutti gli standard è consultabile nella sezione allegati.

3. AZIONI DI EMPOWERMENT ORGANIZZATIVO E INDIVIDUALE

3.1 Il focus sulla resilienza: autovalutazione per piani di miglioramento basati sull'empowerment organizzativo e individuale

La rete HPH del FVG, a seguito del DLgs 81/2008 sullo stress lavoro-correlato, aveva maturato l'esigenza di dettagliare meglio alcuni aspetti chiave riguardanti la resilienza, gli stili di vita e la gestione dello stress del personale sanitario. A tale proposito è stato elaborato un set di standard ad hoc (Standard HPH Benessere) che specifica le 3 macroaree di intervento per la mappatura dei fattori di protezione della resilienza e l'avvio di piani di miglioramento: azioni di policy manageriali, azioni sull'ambiente fisico e sull'individuo (Strategia Top Down Bottom Up, 2014). Tali standard mettono in luce la **necessità di spazi adeguati alla pratica di attività fisica e la necessità di promuovere percorsi stabili dedicati**. I temi trattati in questo focus sulla resilienza nel setting sanitario, a distanza di anni, sono stati ritenuti molto attuali dal gruppo di lavoro internazionale che stava rivedendo gli standard HPH 2006 al punto che sono entrati a far parte dei nuovi standard 2020 voluti dall'OMS.

3.2 La mappatura delle attività nelle aziende

Durante il 2022 l'Azienda Regionale di Coordinamento per la Salute ha avviato un censimento sulle azioni in essere dedicate al benessere e alla promozione della salute del personale nelle realtà aziendali. La griglia di rilevazione presenta una sezione ad hoc per la mappatura dei percorsi aziendali dedicati all'attività fisica (vd. cap. 6.2).

Dalla mappatura è emerso un quadro disomogeneo in cui alcune aziende hanno strutturato un'offerta stabile che dura nel tempo, altre aziende hanno sperimentato percorsi temporanei, che però non sono stati rinnovati perché non inseriti nel tessuto organizzativo aziendale. In altre realtà non c'è nessuna azione in tal senso.

Vista l'importanza che il tema riveste per il benessere del personale, si è ritenuto importante consolidare in un documento le evidenze scientifiche più aggiornate nel settore.

Nello specifico questo documento di indirizzo nasce dall'intento di diffondere le buone pratiche esistenti nelle aziende sanitarie, al fine di facilitare i Comitati Aziendali della rete Health Promoting Hospitals & Health Services nel processo di pianificazione di interventi strutturati e stabili nel tempo, finalizzati al benessere e all'attività fisica del personale.

3.3 Costruzione di competenze ed empowerment

Il nuovo Glossario OMS della promozione della salute (2021) descrive il tema del Capacity Building, che guida questo documento proprio per:

- sviluppare conoscenze e abilità (skill) tra gli operatori che lavorano nel setting sanitario (vd. capp. 2 e 3);
- mettere in grado le organizzazioni sanitarie di aumentare le infrastrutture dedicate alla promozione della salute e le partnership per la salute nel setting sanitario (vd. cap. 4).

La competenza dei singoli operatori sanitari e di coloro che si occupano di promozione della salute è una condizione necessaria, ma non sufficiente per ottenere una promozione della salute efficace. Il sostegno da parte delle organizzazioni all'interno delle quali e con le quali lavorano è altrettanto importante per l'implementazione efficace di strategie di promozione della salute. Su questi presupposti si articolano le attività della rete Health Promoting Hospitals & Health Services e la procedura della resilienza su 3 livelli, riconosciuta a livello nazionale come buona pratica (Guadagnare salute nazionale 2014), che si pongono l'obiettivo di mettere a disposizione del personale sanitario un aggiornamento sulle più recenti evidenze scientifiche che riguardano la scienza del benessere e della resilienza. Nel presente documento, in particolare, si pone l'attenzione sui temi della circadianità, dei sistemi di regolazione dello stress e di come questi siano influenzati dallo stile di vita e, soprattutto, dall'esercizio fisico.

3.4 Circadianità e sistema dello stress

Per **ritmo circadiano** s'intende quel processo per il quale ogni organismo è in grado di regolare le sue funzioni in sintonia con l'ambiente (ad es. regolazione ritmo sonno-veglia) ed è determinato da oscillazioni di parametri fisiologici e metabolici nell'arco delle 24 ore (Benazzi, 2021).

Il sistema circadiano si compone di orologi (clocks) circadiani, oscillatori biologici localizzati in specifiche aree del sistema nervoso centrale o in tessuti periferici. L'organizzazione dei clocks è gerarchica: all'apice troviamo il master clock, localizzato nel nucleo soprachiasmatico (SCN) dell'ipotalamo, controllato principalmente dai segnali luminosi. Al di sotto troviamo clocks encefalici secondari e clocks periferici, distribuiti in vari organi e tessuti, maggiormente sensibili a segnali di tipo metabolico e nutrizionale.

L'oscillazione circadiana è regolata in primis dal ciclo luce-buio ma la regolazione è finemente controllata anche da input metabolici e comportamentali, come lo stato nutrizionale e il ritmo sonno-veglia ed è strettamente connessa ai due bracci di attivazione dello stress: l'asse HPA/ipotalamo-ipofisi-surrene con la secrezione di cortisolo ed il sistema nervoso autonomo (SNA) con la secrezione di adrenalina e noradrenalina. (Challet, 2019)

Il **sistema dello stress**, correlato strettamente al ritmo circadiano, è una rete neuroendocrina costituita da due assi: quello nervoso che produce adrenalina e quello endocrino che produce cortisolo.

Questo sistema è legato alla nostra sopravvivenza e consente l'immissione in circolo di energia per affrontare le sfide quotidiane. In condizioni fisiologiche genera un picco di cortisolo al mattino (acrofase) ed una progressiva riduzione della sua concentrazione nelle fasi pomeridiane-serali, fino alla sua scomparsa (batifase) a mezzanotte. Quando si presenta una stimolazione cronica dello stesso, la curva del cortisolo diventa piatta, con ricadute su tutto il network neuroendocrino e immunitario.

Il sistema dello stress si adatta molto bene a stimolazioni momentanee anche intense, essendo stato selezionato evolutivamente per questa funzione, cioè per garantirci la sopravvivenza in qualsiasi condizione avversa. Viceversa, non ci siamo ancora adattati allo stress cronico: ci vorranno molti step evolutivi nella specie umana prima di sviluppare dei sistemi in grado di sopportarlo senza conseguenze. Per questo motivo, per fronteggiare lo stress protratto nel tempo, dobbiamo sfruttare al meglio la nostra fisiologia e favorire i meccanismi che ne evitano gli effetti avversi.

Un'alterazione persistente del ritmo circadiano si correla con l'insorgenza di squilibri metabolici, fino alla patologia in particolari condizioni di vulnerabilità.

Le ricerche hanno evidenziato la correlazione, in particolare, con:

- **depressione** (Keller, 2006; Smith, 2004)
- **ansia ed attacchi di panico** (Takahashi, 2005; Yehuda, 1993; Curtis, 1978)
- **deficienza dell'ippocampo e relativa diminuzione delle capacità mnemoniche** (Buckley, 2005)
- **disturbi del sonno** (Buckley, 2005; Backhaus, 2004 ; Rodenbeck, 2002)
- **sindrome da affaticamento cronico** (CFS) (Racciatti, 2001)
- **fibromialgie e patologie autoimmuni** (Crofford, 2004; Harbuz, 1997)
- **colon irritabile** (Elsenbruch, 2001)
- **ipertensione** (Costello, 2021; Mantero, 1992; Epel, 2001; Leal, 1997; Van Cauter, 1994)
- **forme reumatiche** (Cutolo, 2005; Crofford, 2002)
- **obesità, sindrome metabolica, insulino-resistenza, diabete mellito di tipo 2, patologie neurodegenerative** (Covassin, 2016);

Uno stile di vita malsano caratterizzato da errate abitudini di vita quotidiana (fumo, alcol, dieta squilibrata, alterazioni del ritmo sonno-veglia ed inattività fisica) che perdura nel tempo, altera i ritmi circadiani e mantiene cronico uno stato di eccitabilità dello Stress-system (asse HPA).

3.5 Medically Unexplained Symptoms (MUS)

Nell'ambito della scienza dello stress, gli squilibri dell'asse dello stress e dei ritmi circadiani ci consentono di intercettare le fasi preliminari della maggior parte di questi disturbi/patologie stress-correlati, tramite l'analisi e la decodifica dei **sintomi vaghi e aspecifici** ("**Medically unexplained symptoms**" o **MUS**): stanchezza/sonnolenza persistente, disturbi del tono dell'umore, insonnia o risvegli notturni, attacchi di panico/ansia, alterazioni del battito cardiaco (aritmie o tachicardia) modificazioni dell'appetito (fame eccessiva o mancanza d'appetito) , acidità e dolori di stomaco, senso di pienezza o gonfiore dopo i pasti, nausea, colon irritabile, stitichezza persistente o alvo alterno, variazione di peso, mani e piedi sempre freddi, alterazione della sudorazione corporea durante il sonno, risveglio di cattivo umore, perdita di memoria, senso di colpa ingiustificato, difficoltà nel provare piacere o sollievo in seguito a fatti positivi, tra i più significativi (fig.2). La checklist riportata a piè di pagina che sintetizza la lista dei sintomi "epifenomeno di infiammazione persistene di basso grado" (Tsigos, 2015) è reperibile presso il seguente link: www.sintomivaghi.org. Tali sintomi mettono in evidenza la fatica metabolica nel processo di adattamento allo stress ripetuto, in mancanza di adeguate fasi di recupero.

SINTOMI VAGHI E ASPECIFICI MUS

MUS (Medically Unexplained Symptoms)

Scheda di autovalutazione Sintomi Vaghi e Aspecifici - MUS®

Soffre da tempo di stanchezza o affaticamento persistente?
Ha da tempo disturbi del tono dell'umore?
Soffre di insonnia persistente da tempo o di risvegli notturni?
Soffre da tempo di sonnolenza persistente durante la giornata?
Si sente da tempo un soggetto ansioso?
Si sente da tempo un soggetto apatico?
Soffre di attacchi di panico?
Percepisce a riposo alterazioni del battito cardiaco (aritmie o tachicardie)?
Ha notato da tempo modificazioni dell'appetito (fame eccessiva o mancanza d'appetito)?
Soffre di attacchi di fame notturni?
Soffre da tempo di acidità e dolori di stomaco, senso di pienezza, gonfiore dopo i pasti, nausea?
Soffre da tempo di colon irritabile?
Soffre a periodi di stitichezza persistente o alvo alterno?
Ha spesso mani e piedi sempre freddi?
Soffre di alterazione della sudorazione corporea durante il sonno?
Si sveglia spesso di cattivo umore?
Prova di frequente un senso di colpa ingiustificato?
Incontra difficoltà nel provare piacere o sollievo in seguito a fatti positivi?
Ha riscontrato una decisa perdita di peso negli ultimi mesi?

Tutti i diritti riservati BioTekna – Italia. MUS® - Medically Unexplained Symptoms Self-Evaluation n.2012001626, 2012.

Figura 2. Scheda di autovalutazione sintomi vaghi e aspecifici.

Ma quali sono le particolari situazioni in cui si può verificare, in base alle diverse vulnerabilità individuali, un disaccoppiamento tra il sistema circadiano e l'asse dello stress?
Ad esempio, possono essere determinanti il rimuginio costante su condizioni di vita percepite come avverse, errati stili di vita, il lavoro a turni, viaggi su fusi orari diversi (con jet lag), situazioni quotidiane che richiedono frequenti risvegli notturni (accudimento dei figli, dei genitori anziani, ecc.), ma anche la presenza persistente (oltre i sei mesi) dei sintomi vaghi e aspecifici, che diventano essi stessi uno stressor. L'asincronia tra il sistema nervoso centrale e quello periferico, altrimenti nota come **disallineamento circadiano interno**, ha dimostrato di abbassare la tolleranza al glucosio, causare uno sfasamento nella secrezione di cortisolo, aumentare il rischio di obesità e dei livelli complessivi di trigliceridi (Healy, 2021)**.** I pasti assunti irregolarmente possono causare drastici sfasamenti di ritmo fino a 12 ore o più (Damiola, 2000; Le Minh, 2001; Sujino, 2012; Wolff, 2012; Salgado-Delgado, 2013; Wehrens, 2017). Gli orologi periferici sono abbastanza sensibili ai cambiamenti d'orario e saltare la colazione anche per un solo giorno può alterare significativamente l'espressione genica dell'orologio (Jakubowicz, 2017). Ciò è particolarmente rilevante per i lavoratori a turni che hanno maggiori probabilità di non mangiare con regolarità e che quindi hanno la necessità di porre attenzione a questi aspetti.

3.6 Stili di vita come regolatori del ritmo circadiano

Presidiare l'offerta di attività fisica in sinergia con un'adeguata nutrizione diventa un fattore fondamentale per proteggere la circadianità e far funzionare bene il sistema dello stress.

Fortunatamente, piccoli cambiamenti nella nostra routine quotidiana a favore dei nostri sistemi innati di protezione (self care) possono avere effetti ampiamente positivi sull'aspettativa e sulla qualità della vita. Ecco alcuni esempi riportati dalla letteratura scientifica più recente (Healy, 2021):

- ridurre l'esposizione alla luce a onde corte durante la notte (Smartphone, Tablet, etc),
- limitare l'accesso al cibo solo nelle prime ore del giorno, garantendo un apporto nutritivo e di idratazione adeguato alle richieste dell'organismo che, se stressato, aumentano (in particolare per il metabolismo cerebrale e immunitario)
- evitare pasti abbondanti durante la notte
- fare attività fisica in orari che rispettino il ritmo circadiano (privilegiare l'orario mattutino e in generale le fasi diurne),

La cronoterapia è un approccio semplice, economico e non farmacologico per migliorare la salute generale.
La formazione degli operatori sanitari su questi temi e la possibilità di praticare le prassi supportate da evidenza scientifica nel contesto assistenziale che diventa salutogenico anche per cittadini e pazienti, insieme alla volontà concreta delle politiche aziendali nel garantire azioni stabili rivolte al benessere individuale e collettivo nelle aziende sanitarie, rappresentano delle leve indispensabili nel processo di adattamento al cambiamento organizzativo repentino e costante che stiamo vivendo negli ultimi anni.

3.7 Attività fisica: strumento per il benessere

Il benessere percepito da parte dell'operatore è uno dei fattori che influiscono positivamente sulla relazione di cura tramite la "**risonanza empatica**", al contrario un operatore stanco e poco motivato può manifestare la "compassion fatigue", citata all'inizio del documento.

Un individuo sottoposto a stress cronico spesso perde l'interesse allo stile di vita attivo ed entra in un circolo vizioso di inattività fisica dal quale poi è difficile uscire. Compito di questo documento è

incoraggiare la pratica dell'attività fisica regolare, non solo per scongiurare le patologie ed i disturbi di cui abbiamo parlato nel capitolo precedente, ma anche per sperimentare il benessere che essa produce ed esserne promotori nella relazione di cura.

3.7.1 Essere fisicamente attivi significa

Secondo le indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) le persone vengono definite come "fisicamente attive" se praticano attività fisica moderata per 30 minuti per almeno 5 giorni alla settimana, o almeno 20 minuti al giorno di attività intensa per almeno 3 giorni a settimana, oppure svolgono un'attività lavorativa che richiede un importante sforzo fisico.

Le persone definite "parzialmente attive" sono coloro che non svolgono un lavoro pesante ma praticano attività fisica nel tempo libero, senza però raggiungere i livelli raccomandati.

Le persone classificate come "sedentarie" non praticano alcuna attività fisica nel tempo libero, né svolgono un lavoro pesante.

Nel 2020 l'OMS ha pubblicato le "WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour" aggiornando le raccomandazioni riguardanti la quantità (frequenza, intensità e durata) e il tipo di attività fisica che bambini e adolescenti (5-17 anni), adulti (18+) e anziani (65+) dovrebbero svolgere per ottenere benefici significativi e ridurre i rischi per la salute. Le nuove raccomandazioni ribadiscono alcuni messaggi chiave:

- fare un po' di attività fisica è meglio di niente
- aumentarne la quantità permette di ottenere ulteriori benefici per la salute
- "every move counts", ossia qualsiasi tipo di movimento conta.

3.7.2 Vantaggi dell'attività fisica

L'attività fisica agisce a livello neuroendocrino inducendo la produzione di endorfine (ormoni del benessere), soprattutto quando percepita come piacevole e praticata in contesti favorevoli. Aiuta infatti la salute mentale, contribuendo al mantenimento delle funzioni cognitive e alla riduzione del rischio di depressione e di demenza, riduce stress e ansia, migliora la qualità del sonno e dell'autostima. È indispensabile, inoltre, per la produzione di tessuto muscolare, che si è scoperto essere un organo endocrino in grado di produrre miochine antinfiammatorie (Severinsen, 2020). Riduce infatti il rischio di sviluppare sarcopenia, spesso associata ad osteoporosi ed obesità, sindrome definita "obesità osteosarcopenica" (Ilich, 2020), stimola la risposta immunitaria e riduce i fenomeni legati all'immunosenescenza (fig.3).

Figura 3. Attivitá fisica e rischio di malattia. Balducci, Coccia, ISS.

Dal punto di vista metabolico, l'attività fisica regolare migliora la funzione digestiva e la regolazione del ritmo intestinale ed aumenta il dispendio energetico favorendo il controllo del peso corporeo. Tutti questi benefici hanno un impatto significativo sulla riduzione dell'insorgenza di malattie croniche non trasmissibili, come le malattie cardiovascolari, il diabete, l'ipertensione arteriosa ed alcune forme di tumore (seno, prostata, colon).

Le evidenze scientifiche (Saqib, 2020; Trilk, 2014) confermano da tempo che **l'attività fisica praticata con regolarità rappresenta uno degli strumenti fondamentali per prevenire e gestire numerose Malattie Croniche Non Trasmissibili** (MCNT). In caso di patologia cronica attiva, è ancora più importante praticarla in maniera sistematica, preferibilmente dopo un'accurata valutazione da parte di personale qualificato per la programmazione di un piano di allenamento personalizzato (vd. Cap. 5). Infatti, se le persone sane traggono beneficio da qualsiasi tipo di allenamento, i soggetti affetti da condizioni patologiche devono scegliere con più attenzione le modalità, le dosi e le tempistiche dell'allenamento affinchè esso risulti efficace e non provochi effetti collaterali.

3.7.3 Svantaggi della sedentarietà

Le malattie croniche non trasmissibili (MCNT), quali malattie cardiovascolari, tumori, malattie respiratorie croniche, diabete, problemi di salute mentale, disturbi muscolo scheletrici, restano le principali cause di morte a livello mondiale e sono responsabili per quasi il 70% delle morti, la maggior parte delle quali si verifica nei Paesi a basso e medio reddito. **Consumo di tabacco, errate abitudini alimentari ed insufficiente attività fisica sono tra i principali fattori di rischio di mortalità**. In particolare, l'inattività fisica si classifica al quarto posto per rilevanza, essendovi attribuiti circa 3,2 milioni di decessi ogni anno. Le persone che non sono sufficientemente attive fisicamente hanno un rischio maggiore di mortalità per tutte le cause dal 20% al 30% rispetto a coloro che praticano almeno 30 minuti di attività fisica di intensità moderata quasi tutti i giorni della settimana (The Global Health Observatory - WHO). Il consumo rischioso e dannoso di alcol, insieme alle caratteristiche dell'ambiente e del contesto sociale, economico e culturale rappresentano i principali fattori di rischio modificabili, ai quali si può ricondurre il 60% del carico di malattia, in Europa e in Italia. Riguardo all'inattività fisica, lo sviluppo economico dei Paesi ne ha favorito la crescita con livelli che possono riguardare fino al 70% della popolazione, a causa del cambiamento dei modelli di trasporto, del maggiore uso della tecnologia sia per il lavoro sia per il tempo libero, dei valori culturali e dell'aumento dei comportamenti sedentari. È compito dei setting sanitari agire da testimonial positivi per riorientare i servizi sanitari (a partire dal loro interno) verso la salutogenesi e coinvolgere la comunità nel contrastare il fenomeno della sedentarietà.

3.7.4 Attività fisica in caso di stress cronico e medically unexplained symptoms (MUS)

I soggetti con il sistema di reazione allo stress attivato cronicamente possono manifestare MUS (vd. cap. 3.5). Questi sintomi sono testimonianza di un'infiammazione persistente di basso grado, vale a dire la risposta dell'organismo all'aumentata richiesta energetica, necessaria al continuo adattamento metabolico in corso (Tsigos, 2015; Chrousos 2009). **L'esercizio fisico ricopre un ruolo fondamentale nell'invertire questi processi disfunzionali**, grazie al suo effetto antinfiammatorio a breve, medio e lungo termine ed all'importanza bio-fisiologica del tessuto muscolare da esso generato.
Paradossalmente, l'esercizio fisico è anch'esso uno stressor, intendendo con questo termine qualsiasi stimolazione interna o esterna che vada a perturbare l'equilibrio dell'organismo, ma può rappresentare

un fattore determinante per contrastare lo stress nei soggetti che manifestano MUS. Tale effetto è legato al dosaggio, all'orario e alle modalità di allenamento, che devono essere **orientati a ripristinare i ritmi circadiani**, sollecitando il recupero del ritmo dell'asse del cortisolo (acrofase e batifase) e la resilienza del sistema nervoso autonomo. In presenza di stress cronico e sintomatico (MUS) l'allenamento deve infatti essere dosato con attenzione per raggiungere i migliori risultati poiché deficit nell'attività mitocondriale, nei sistemi simpatico e parasimpatico, nei ritmi circadiani, possono modificare le normali capacità di adattamento del corpo.

Premesso che in condizioni di ottimale equilibrio fisiologico l'attività fisica può essere praticata in qualsiasi fascia oraria, a seconda delle preferenze personali (Gabriel, 2019; Grgic, 2019), per facilitare l'aderenza al piano di allenamento[3], in soggetti che manifestano MUS, l'allenamento serale rischia di lanciare segnali scorretti e favorire i dismetabolismi, contribuendo a mantenere attivato l'asse dello stress (HPA e SNA) e ad appiattire la curva della concentrazione del cortisolo. In tale situazione le cellule sono in fase catabolica in modo persistente e quindi la risposta mitocondriale è anch'essa alterata. Questo fenomeno aumenta la stanchezza mattutina e i disturbi del sonno.

L'attività fisica diurna rappresenta uno strumento essenziale per ridurre i sintomi vaghi e aspecifici tramite il recupero della sincronizzazione con il master clock e gli altri orologi biologici che mantengono attivi i sistemi di autoregolazione metabolica (vd. cap. 3.4). Ricapitolando, **nei soggetti con MUS, l'esercizio fisico intenso va privilegiato nelle fasce orarie diurne, preferibilmente in orario mattutino, al risveglio. Se svolto in orario serale, può comunque avere benefici, a patto che si prediligano attività di rilassamento e socializzazione a bassa intensità** (Liu, 2023; Choi, 2020).

3.7.5 Lavorare a turni e fattori di protezione

I lavoratori turnisti in particolare, coloro che hanno l'incarico di lavorare a rotazione anche di notte, possono usare l'attività fisica insieme all'alimentazione come strumenti molto utili per riallineare il ritmo circadiano (fig.4). Attività fisica e alimentazione diventano quindi stressor positivi da somministrare nelle fasi diurne, per stimolare il picco di cortisolo mattutino, mentre vanno ridotti al minimo nelle fasi serali per consentire agli ormoni della fase buio di rigenerare e riparare l'organismo durante il ciclo del sonno. (Nicolaides, 2014; Kyoung, 2019; Bartlang, 2017). Tali consigli sono parte integrante della strategia regionale "Aver cura di chi ci cura", rivolta a tutto il personale sanitario, che dà loro la possibilità di autovalutare la presenza di MUS (Scheda Autovalutazione, vd. Bibl.), conoscere le basi della reazione allo stress (Informativa resilienza, vd. Bibl.) e mettere in atto aggiustamenti sul proprio stile di vita (consigli per il recupero del benessere psicofisico, vd. Bibl.). Si tratta di un percorso avanzato di empowerment individuale, che in casi particolari prevede la misurazione non invasiva del rapporto fra parametri soggettivi e oggettivi (biomarkers del carico allostatico[4]) che forniscono il quadro personalizzato

[3] poichè l'attività mitocondriale migliora nel pomeriggio-sera, favorita dalla fisiologica riduzione della potenza dell'attività del sistema nervoso simpatico

[4] "l'usura che il corpo sperimenta quando vengono attivate risposte allostatiche ripetute durante situazioni di stress" (McEwen BS, 2008; Tsigos, C 2015, Verhaak Peter F M,2006). Minacce reali o percepite all'omeostasi, avviano il rilascio di catecolamine dall'asse simpatico-surrene-midollare e la secrezione da parte dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene di glucocorticoidi che mobilitano l'energia necessaria per le risposte di lotta o fuga (Kirmayer LJ, 2004)

dell'impatto dello stress sul ritmo circadiano e sulla riserva di salute dell'individuo. Questo livello permette di tarare su misura l'intervento riguardante l'attività fisica e l'alimentazione e tecniche respiratorie terapeutiche (Breathing resonance), per un recupero psicofisico rapido, mirato e misurabile sulla base di parametri soggettivi e oggettivi di benessere. Il progetto è consultabile on line (Aver cura di chi ci ha curato "prototipo" - Aver cura di chi ci cura "strategia stabile").

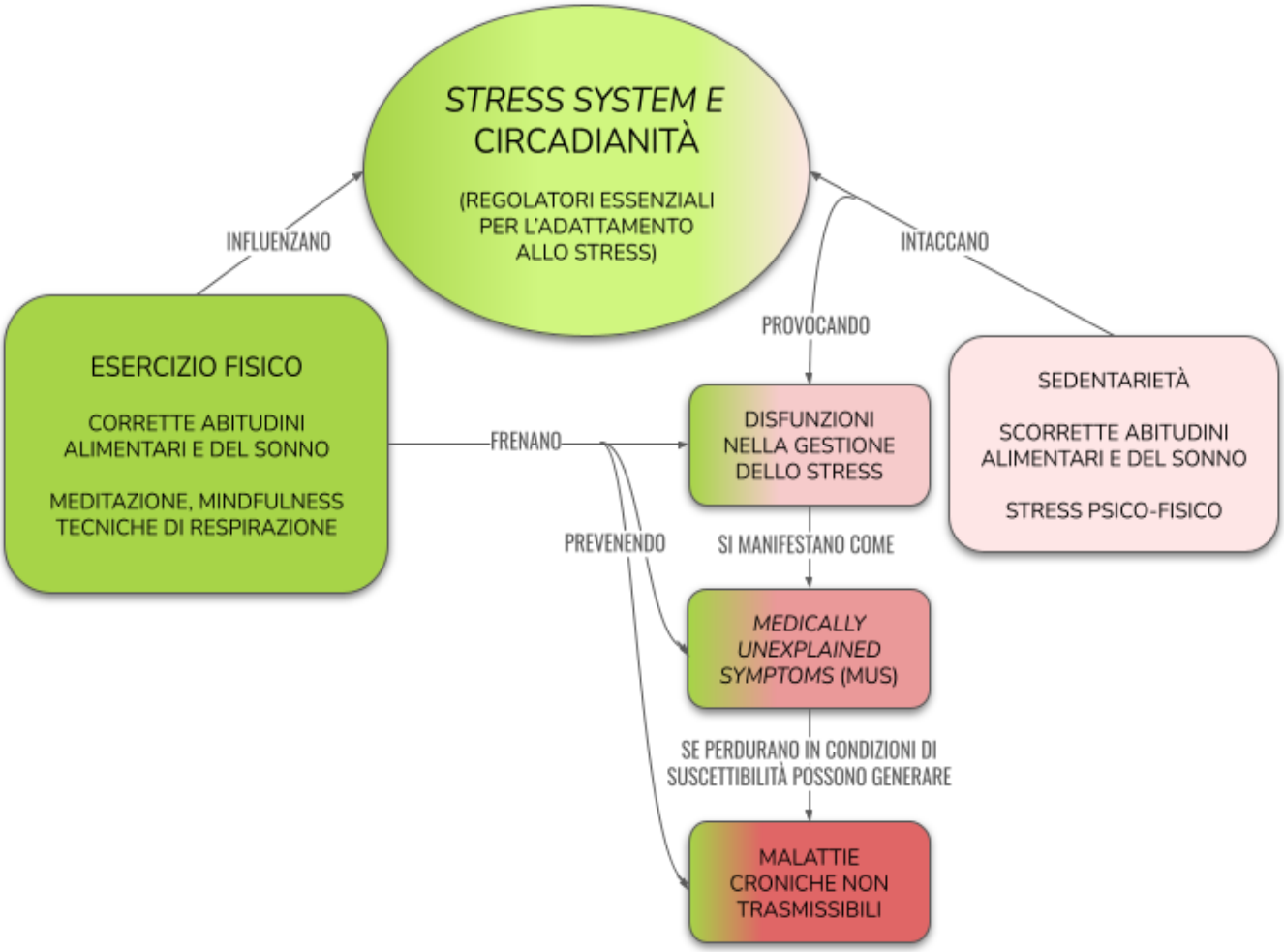


Figura 4. Schema riassuntivo dell'influenza dello stile di vita su stress system e circadianità.

4. AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Prima di entrare nel dettaglio delle attività, si sottolinea che un'azienda che offre ai propri operatori la possibilità di frequentare percorsi di attività fisica sul posto di lavoro è un'azienda che mette in pratica standard e valori della promozione della salute. Se si tratta di un'azienda sanitaria, l'offerta di tale servizio è ancora più significativa ed ammirevole, poiché **dimostra la consapevolezza della necessità di far stare bene il personale per fare il bene degli assistiti, oltre che la presa in carico del ruolo di testimonial che riveste nei confronti della popolazione che assiste**.

4.1 Top Management: il ruolo dell'Alta Direzione

Il setting sanitario non va considerato come un posto di lavoro qualsiasi, poiché, a differenza di qualsiasi altro contesto, ha a che fare quotidianamente con il benessere e, d'altra parte, con la malattia e la sofferenza delle persone. È un contesto in cui l'empatia è un ingrediente essenziale nella relazione di cura (Rapporti istisan 21/4). Ecco perché è necessario utilizzare l'attività fisica come fattore di protezione dal burn-out, per garantire la salute del personale che vi opera in condizioni spesso avverse ed esercitare un ruolo di testimonial nei confronti della comunità. Negli Standard HPH (vd. Bibl.) sono declinate 5 macroaree per implementare la promozione della salute nel setting sanitario, a partire dal mandato organizzativo. Lo standard 1.2.3, infatti, recita: "la nostra organizzazione garantisce la disponibilità delle infrastrutture necessarie, includendo le risorse, lo spazio e le attrezzature, per implementare la visione HPH". Negli standard aggiuntivi (Standard HPH Benessere) elaborati dalla rete del Friuli Venezia Giulia si entra nel dettaglio sul ruolo dell'attività fisica, facendo riferimento allo standard 4.6.1: "**Sono presenti ambienti per il riequilibrio psico-fisico e il rilassamento**, presenza di un luogo di ristoro nella struttura, presenza di biblioteca nella struttura, presenza di punto di incontro/punto benessere/punto musicale/zona decompressione per mini-break, **presenza ambienti dedicati alla pratica di attività fisica**". I suggerimenti della letteratura scientifica in questo settore invitano all'azione sia i **datori di lavoro** che sono responsabili delle politiche organizzative (p.e. offrire orari flessibili di entrata/uscita per chi fa attività fisico/sportiva prima o dopo il lavoro; incentivare l'uso delle scale, migliorandone anche l'aspetto e l'illuminazione; collocare in punti strategici aziendali cartelli, poster, totem che incoraggino l' attività fisica; offrire percorsi di attività fisica aziendale modulata sui ritmi circadiani, ecc.) sia **i lavoratori**, per facilitare la pratica (p.e. usare le scale invece dell'ascensore; approfittare delle pause pranzo anche per camminare, andare in palestra, nuotare, ecc.; recarsi al lavoro a piedi o in bicicletta, ove possibile; parcheggiare lontano dal lavoro o scendere dai mezzi pubblici qualche fermata prima, aderire ai percorsi aziendali, ecc.) (fig. 5). Non a caso si parla di strategie Top Down e Bottom Up, poiché solo nella reciproca cooperazione i sistemi complessi (setting sanitari) trovano la via dell'adattamento ai bisogni emergenti.

Tabella 1[5 VII] - I benefici e i vantaggi della promozione dell'attività fisica sul luogo di lavoro

	per i lavoratori	per l'impresa
per migliorare	• la salute e la qualità della vita anche sul posto di lavoro • la soddisfazione lavorativa (motivazione,concentrazione, memoria, interesse, rapporto con i colleghi,…) • la gestione dello stress	• la qualità della vita sul luogo di lavoro • l'immagine dell'impresa • le relazioni lavorative • la produttività
per aumentare	• il benessere psicosociale	• il senso di appartenenza
per ridurre	• il rischio di mortalità prematura • il rischio di soffrire di alcune malattie (malattie cardiovascolari, diabete, ipertensione, ipercolesterolemia)	• assenze per malattia • infortuni sul lavoro • turn over • costi sociali (indennizzi, assicurazioni,…)

Figura 5. Estratto da "Esperienze e strumenti per la promozione dell'attività fisica nei luoghi di lavoro DORS 2013" (Regione Piemonte)

Uno stile di vita attivo e salutare è un elemento basilare del benessere psicologico e fisico, soprattutto quando diventa abitudine quotidiana consolidata nella vita delle persone. Inoltre, quando l'attività fisica è svolta in maniera collettiva gli effetti benefici sulla salute mentale sono potenziati dal contenuto socializzante. Esempi di tali attività sono i gruppi di cammino, le ginnastiche dolci, di rilassamento, posturali, in palestra e nei parchi, yoga, stretching, discipline orientali "dolci" (ad esempio il tai chi), acquaticità, nuoto, ballo liscio, danze popolari, bicicletta, bocce, trekking, fitwalking, sci di fondo, calcio camminato (Capodaglio, 2018).

Chi si occupa della salute e del benessere del personale in un contesto sanitario?

Nelle aziende pubbliche e private un **ruolo centrale** per il raggiungimento degli obiettivi e la declinazione operativa delle azioni che riguardano la prevenzione delle malattie del personale viene svolto dai **medici competenti**, con la sorveglianza sanitaria. Il Medico Competente aziendale, che ai sensi dell'Art. 25 del DLgs 81/2008 "collabora inoltre alla attuazione e valorizzazione di programmi volontari di "promozione della salute", può monitorare nel tempo fattori di rischio extra-professionali a carattere individuale quali l'abitudine al fumo, l'abuso di alcol, l'alimentazione non corretta o la sedentarietà e può intervenire direttamente anche su ambiti specifici come la quantificazione del rischio e il counselling per la modifica dei comportamenti, grazie ai dati sistematicamente raccolti durante le visite periodiche (Talini D, 2019). Purtroppo, la proposta generica di cambiamento degli stili di vita spesso contrasta con attività e ambienti poco favorevoli a sostenere il cambiamento auspicato e rischia di diventare un'ulteriore fonte di stress per gli operatori.

Un altro organismo attivo in tutte le organizzazioni sanitarie che si occupa di benessere dei lavoratori e quindi della loro salute, è il **Comitato Unico di Garanzia (C.U.G.)**, che opera all'interno delle Amministrazioni Pubbliche e quindi anche sanitarie. I C.U.G. hanno compiti propositivi, di consulenza e di verifica ed operano al fine di garantire parità e pari opportunità tra uomini e donne, nonché l'assenza di ogni forma di discriminazione e di violenza, diretta e indiretta, nell'accesso al lavoro, nel trattamento e nelle condizioni di lavoro, nella realizzazione della conciliazione casa-lavoro, anche attraverso la realizzazione di azioni di formazione per la promozione e realizzazione di una cultura della sicurezza sul lavoro. I C.U.G. possono realizzare i "nuclei d'ascolto" per supportare e contestualmente raccogliere elementi di disagio organizzativo e le "carte della conciliazione" per favorire l'equilibrio casa-lavoro ed il benessere delle persone. I C.U.G. redigono piani di azioni di miglioramento che rientrano attualmente nel Piano Integrato di Attività e Organizzazione (P.I.A.O.) delle aziende; nell'ambito della sensibilizzazione e formazione dei lavoratori diffondono anche le informazioni relative ai progetti e alla strategia di governance della rete Health Promoting Hospitals & Health Services (HPH), cooperando nella linea di lavoro sul benessere e la promozione della salute del personale. I C.U.G. sono organizzati in una rete nazionale riconosciuta anche dalla recente direttiva del Ministero della Pubblica Amministrazione (29/11/2023) sul superamento della violenza contro le donne in tutte le sue forme.

La **strategia di protezione della salute del personale** è in carico al **Servizio di Prevenzione e Protezione** in staff alla Direzione Generale, caratterizzato da un insieme di persone, sistemi e mezzi, esterni o interni all'azienda che si occupa della salute e sicurezza dei lavoratori mettendo in atto tutte le misure necessarie per ridurre i rischi connessi al lavoro (art. 2 (l) Titolo I D.lgs 81/08). Il Piano Regionale della Prevenzione nel contesto della prevenzione delle malattie professionali in Friuli-Venezia Giulia e della promozione della salute nei luoghi di lavoro prevede il perseguimento, in ogni azienda anche

sanitaria, del programma integrato di promozione della salute dei dipendenti. È molto importante, quindi, sviluppare programmi multicomponente di promozione dell'attività fisica in azienda e utilizzare l'esercizio fisico nella prevenzione delle patologie da sovraccarico biomeccanico.

Il polo che si occupa di salute del personale sanitario dal punto di vista della **salutogenesi**[5], è rappresentato dalla **linea di programmazione regionale "Benessere del personale" coordinata dalla rete Health Promoting Hospitals & Health Services, la rete di riferimento per la Promozione della Salute avviata dall'OMS nel setting sanitario**. Tale rete da anni coordina le azioni di Benessere del personale sanitario tramite policy organizzative che hanno come strumento gli standard di autovalutazione HPH (Standard HPH e Standard HPH Resilienza) nell'ambito del progetto regionale "Aver cura di chi ci cura". In tale progetto, nato durante la pandemia del 2020, si concentrano le più recenti evidenze scientifiche sulla nuova scienza dello stress e della misurazione dell'impatto che esso genera a livello fisico e psicologico e l'attività fisica rappresenta uno dei cardini del piano di recupero psicofisico del benessere**. Per questo motivo tra i piani di miglioramento della rete Health Promoting Hospitals & Health Services del Friuli-Venezia Giulia per il 2023 è stato previsto un tavolo di lavoro sull'attività fisica rivolta al personale sanitario e la redazione del presente documento di indirizzo.**

Un'ulteriore linea di lavoro dedicata alla promozione della salute nei luoghi di lavoro in senso ampio (non declinata nei setting specifici) è descritta nel **Programma "PP3 Luoghi di lavoro che promuovono salute"** del Piano Regionale di Prevenzione 2021-2025. Tale linea promuove interventi finalizzati all'adozione di stili di vita consapevoli tra i lavoratori di ogni ambiente lavorativo di una comunità e, nel setting sanitario, ha il mandato di proseguire con gli interventi a supporto del benessere psicofisico del personale coordinati dalla rete HPH. Va specificato che nell'ambiente sanitario la rete di riferimento per i Luoghi di lavoro che promuovono salute è la rete Health Promoting Hospitals & Health Services (HPH) coordinata da ARCS, che attualmente coordina, oltre alla rete HPH FVG, anche le reti HPH italiane. In ambito extra-sanitario si fa invece riferimento alla rete Workplace Health Promotion (WHP), che, come descrivono le Linee di gestione 1.1.3.3 del 2023 della Regione Friuli-Venezia Giulia, ha il compito di diffondere il modello WHP regionale in tutto il territorio, grazie anche all'adozione del nuovo Manuale WHP FVG.

Tornando al tema del documento che richiama il ruolo degli stili di vita e, in particolare, dell'attività fisica come fattore di prevenzione delle malattie e di promozione della salute, si comprende il mandato rivolto dalla programmazione nazionale e regionale e il richiamo ai vari attori descritti nell'impegnare le organizzazioni sanitarie nella realizzazione di Luoghi di Lavoro che promuovono la salute. Pertanto, **le Aziende Sanitarie hanno il compito di realizzare le condizioni organizzative ed operative per promuovere la pratica dell'esercizio fisico.**

[5] La salutogenesi è lo studio delle origini della salute e si concentra sui fattori che supportano la salute e il benessere umano, piuttosto che sui fattori che causano la malattia (patogenesi). Più specificamente, il "modello salutatogenico" si occupava originariamente della relazione tra salute, stress e capacità di affrontare la situazione. La scoperta che devono esistere potenti fattori che causano la salute ha portato allo sviluppo della salutogenesi. Il termine è stato coniato da Aaron Antonovsky[1] (1923-1994), professore di sociologia medica. La domanda salutogenica posta da Aaron Antonovsky è: "Come si può aiutare questa persona a progredire verso una salute migliore?"

In particolare, si richiama l'attenzione alle esperienze di efficacia attive in regione, al fine di condividere il razionale scientifico e le procedure interne per la loro realizzazione pratica, in modo da mettere in grado le altre aziende regionali di adattare le esperienze in essere alle proprie realtà locali.

4.2 Top Management. Attuare un percorso di attività fisica stabile rivolta a tutto il personale dell'azienda sanitaria: l'esperienza dell'Azienda Sanitaria Friuli Occidentale (ASFO)

"Il movimento può sostituirsi alla medicina ma nessuna medicina può sostituirsi al movimento" (M. Tissot).

Nell'ottica del "non è solo importante vivere di più, ma è importante vivere meglio e in salute" il Servizio di Prevenzione e Protezione dell'ASFO, negli anni 2017-2018-2019, ha messo a punto un **progetto "studio caso-controllo" specificamente rivolto al personale assistenziale del Presidio Ospedaliero di Pordenone**, maggiormente esposto al rischio da movimentazione manuale dei pazienti. Questo è stato possibile anche grazie alla collaborazione con una società che eroga percorsi di attività fisica multilivello (Programma Informa ®) Lo studio intendeva osservare gli effetti dell'attività fisica sulla forma fisica dei dipendenti esposti e sul benessere percepito, ma anche creare consapevolezza dell'importanza del praticare con costanza attività fisica. I risultati ottenuti sono stati fondamentali per rendere l'attività fisica una delle opportunità che l'Azienda Sanitaria Friuli Occidentale offre ai suoi dipendenti in modo gratuito e stabile di anno in anno.

Obiettivi

Le performances lavorative degli operatori sanitari prevedono compiti motori complessi. Per facilitare tali compiti e per prevenire gli infortuni muscolo-scheletrici dovuti ad un'insufficiente capacità fisica, un programma di attività fisica per il personale sanitario deve avere come obiettivo anche lo sviluppo della forza muscolare.

Obiettivo principale del progetto "studio caso-controllo" è stato quello di **misurare l'impatto dell'attività fisica sullo stato fisico dei lavoratori, sensibilizzandoli ad agire su questo aspetto della loro salute con il preciso scopo di ottenere una riduzione dei rischi biomeccanici lavoro-correlati**.

L'obiettivo generale è stato suddiviso in tre sotto-obiettivi:

- a breve termine: misurare il miglioramento della forma fisica dei dipendenti coinvolti nel progetto;
- a medio termine: iniziare un processo di cambiamento dei comportamenti attraverso la consapevolezza dell'importanza della pratica costante di esercizio fisico per il miglioramento della qualità di vita e del benessere psico-fisico generale;
- a lungo termine: rilevare l'andamento dei giorni di assenza per malattia e infortuni sul lavoro specifici per il rischio di movimentazione dei carichi.

Riferimenti per la programmazione

Le attività del progetto rientravano nelle attività previste dal Programma V PRP 2014-2018, dalla Linea 3.2.7 del Piano di Azione Locale 2017 e 2018 e dalla successiva Linea 3.1.7 del Piano di Azione Locale del 2019 che prevedeva l'avvio di un progetto di attività fisica rivolto alla popolazione adulta. Tali indicazioni sono state integrate con la Linea 3.2.12 "Emersione e prevenzione delle malattie professionali in Friuli Venezia Giulia e promozione della salute nei luoghi di lavoro" (Programma X PRP), che prevedeva il proseguimento, in ogni azienda, del programma integrato di promozione della salute dei dipendenti, con il coinvolgimento dei medici competenti, per la declinazione operativa delle azioni dell'obiettivo specifico "Progetto pilota per un programma integrato di salute e benessere dei dipendenti pubblici…" del PRP.

In linea con tali indicazioni, **il Servizio di Prevenzione e Protezione ex AAS5** ora ASFO, avvalendosi del supporto di una società con particolare expertise in programmi di attività fisica aziendale, ha avviato nel maggio 2017 lo "studio caso controllo" specificamente rivolto al personale assistenziale del Presidio Ospedaliero di Pordenone, maggiormente esposto al rischio da movimentazione manuale dei carichi.

Tempi di realizzazione: il diagramma di Gantt

Il progetto si è sviluppato nel corso di due anni solari (24 mesi) da maggio 2017 a giugno 2019 e ha dato luogo alla sua stabilizzazione nel 2020 (Fig.6).

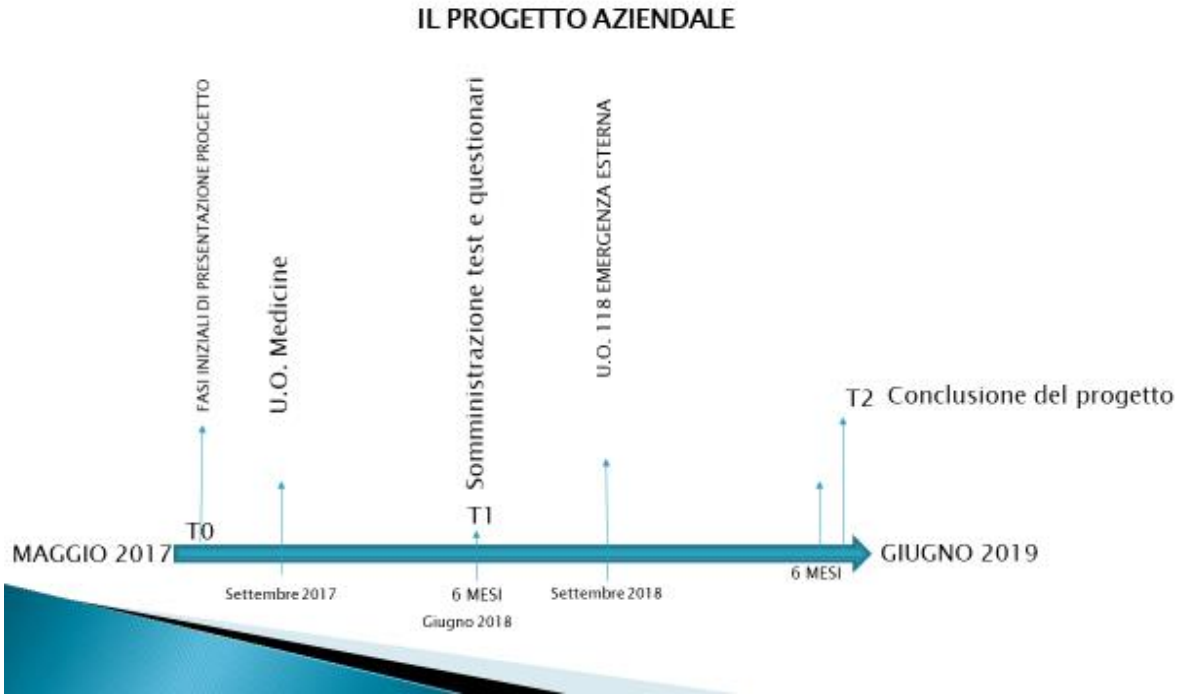


Figura 6. Diagramma di Gantt: il progetto aziendale ASFO per lo studio caso-controllo.

Dettaglio del cronoprogramma:

- **Maggio 2017 - Presentazione dello studio all'azienda**
  - Presentazione alla direzione aziendale
  - Presentazione alla dirigenza e coordinamento delle U.O. coinvolte

  - Presentazione ai dipendenti
  - Raccolta adesioni al gruppo di ginnastica
- **Programmazione test di elasticità e somministrazione questionari**
- **Settembre 2017 - Tempo 0**
  - Inizio sedute di ginnastica
- **Giugno 2018 - Tempo 1**
  - Programmazione test elasticità tutto il gruppo di progetto
  - Somministrazione questionari a tutto il gruppo di progetto
- **Giugno 2019 - Tempo 2**
  - Programmazione test elasticità tutto il gruppo di progetto
  - Somministrazione questionari a tutto il gruppo di progetto

Selezione dei destinatari

Sono stati coinvolti in questo progetto circa 100 operatori sanitari delle strutture di Medicina e Centrale Operativa emergenza esterna (ex 118). Questi due luoghi di lavoro presentano entrambi un Indice di rischio di sovraccarico biomeccanico da MMC>3 calcolato con il metodo MAPO. Sono stati scelti questi due gruppi di lavoro proprio per il loro indice di rischio da sovraccarico e per la tipicità delle attività di movimentazione dei pazienti che si trovano ad effettuare nel corso dell'attività lavorativa.

Gli operatori delle Medicine prestano la loro attività in ambiente "protetto" ospedaliero con ausili a disposizione, ma hanno ridotta abitudine all'utilizzo degli stessi, tempi ristretti di intervento e disponibilità di personale spesso carente rispetto alle esigenze di movimentazione dei pazienti.

Gli operatori dell'emergenza invece prestano la loro attività in ambiente extra-ospedaliero non standardizzabile per la tipologia di intervento e con ridotta possibilità di implementazione degli ausili, ma con la possibilità di usufruire anche di altre figure professionali quali per esempio i Vigili del fuoco, a supporto nelle attività di movimentazione più sovraccaricanti.

Il Gruppo di progetto (GP) è stato suddiviso tra Gruppo di Ginnastica 56% (GG) formato da coloro che avevano dato il consenso per seguire i corsi di attività fisica e Gruppo di Controllo 44% (GC) formato da coloro che non effettuavano nessun tipo di attività fisica. Ai partecipanti, di entrambi i gruppi, sono stati somministrati dei questionari e dei test fisici al tempo zero, a sei e dodici mesi dall'inizio del progetto. (T0-T1-T2).

Azioni propedeutiche

Per poter intraprendere il progetto è stato necessario coinvolgere e sensibilizzare le direzioni (Generale e Amministrativa) dell'azienda mediante incontri di presentazione dei dati relativi agli indici di rischio di sovraccarico biomeccanico, dati sugli studi dell'impatto dell'attività fisica per migliorare lo stato di salute nella popolazione e del Programma Informa ® di cui intendevamo avvalerci.

Solo dopo avere ricevuto l'approvazione da parte delle direzioni si è potuto presentare il progetto alle Posizioni Organizzative e ai Coordinatori dei due servizi oggetto di studio. In seguito, sono stati incontrati gli operatori, per esporre il progetto e chiedere la disponibilità a partecipare allo studio in forma volontaria, come aderenti al Programma Informa ® o come gruppo di controllo. A questo punto il

progetto ha previsto la **somministrazione dei questionari e dei test fisici** ad entrambi i gruppi e la stesura del **planning di ginnastica**.

Programmazione e somministrazione dell'attività fisica

L'attività fisica è stata programmata su due fasce orarie: al termine del turno lavorativo del mattino e prima di accedere al turno lavorativo pomeridiano. Così facendo vi potevano partecipare sia gli operatori che avevano appena concluso il turno mattutino (h7-14), che statisticamente è il turno con maggior carico di movimentazioni, sia i turnisti del pomeriggio (h14-22), per un riscaldamento muscolare in preparazione al turno pomeridiano. L'attività fisica si è svolta in una palestra messa a disposizione dall'azienda e le ore di attività fisica sono state riconosciute come orario di servizio nell'ambito dello studio caso-controllo. La raccolta dei dati è stata effettuata al tempo zero, a sei e dodici mesi dall'inizio del progetto (T0-T1-T2).

Il Programma Informa ® è un percorso che porta un'azienda a sviluppare la **promozione della salute e della sicurezza, attraverso la realizzazione graduale di "Buone Pratiche"**. Una buona pratica è un'attività che ha dimostrato scientificamente di essere efficace per migliorare la salute dei lavoratori. Si rivolge a tutti i luoghi di lavoro: aziende private, enti e istituzioni pubbliche, organizzazioni e associazioni. Il Programma Informa ® si articola nell'ambito di 4 aree tematiche di riferimento, una di queste è il corpo. Su questo fattore è possibile agire con un'adeguata azione educativa e preventiva tramite la ginnastica al lavoro o con servizi individuali guidati da professionisti specializzati.

Strumenti di analisi e monitoraggio

I **questionari autoriferiti** erano suddivisi in tre sezioni. Nello specifico:

- una sezione rilevava le caratteristiche fisiche del gruppo di progetto (età, sesso, parametri fisici, abitudini in merito all'attività fisica e stato fisico percepito),
- la seconda sezione era dedicata ai dati lavorativi (qualifica, anzianità di lavoro, prescrizioni, dolore percepito e percezione delle attività lavorative sovraccaricanti)
- la terza sezione, somministrata a T2, in aggiunta alle prime due, ha rilevato i benefici percepiti a distanza di dodici mesi.

Le analisi oggettive

I Test Fisici, specificatamente predisposti, somministrati ed elaborati, da laureati in scienze motorie, avevano lo scopo di rilevare la **mobilità articolare e la forza muscolare**.

- La mobilità articolare è la capacità che permette di eseguire movimenti di grande ampiezza in una o più articolazioni.
- La forza muscolare è quella capacità che permette di vincere una resistenza o di opporvisi tramite lo sviluppo di una tensione muscolare.

Importante fare un identikit delle persone sottoposte ai test per valutare le loro abitudini e le loro predisposizioni al movimento. I test semplici e replicabili hanno valutato le capacità condizionali e coordinative funzionali allo schema motorio dei lavoratori oggetto di studio.

La proposta di allenamento

Per migliorare le performances lavorative degli operatori sanitari e prevenire infortuni muscolo-tendinei-articolari, è importante mirare allo **sviluppo di forza oltre che di mobilità**. Il mal di schiena si è dimostrato una delle principali problematiche muscolo-scheletriche a cui mirare, essendo molto diffuso non solo tra gli adulti e gli anziani, ma anche tra i giovani: è la causa principale di astensione dal lavoro ed è la patologia benigna più costosa nei paesi industrializzati. Anche in questo caso, **rilassamento, allungamento e rinforzo muscolare, sono tre punti basilari per garantire il benessere motorio.**

Nello specifico, il programma di allenamento somministrato aveva l'obiettivo di migliorare la prestazione fisica per quelle funzioni relative agli schemi motori messi in atto dai dipendenti durante la loro attività lavorativa. I test di riferimento per tali prestazioni motorie sono stati: Sit and Reach test, test della bacchetta, valutazione dell'angolo articolare scapolo-omerale con "Technique app", valutazione dell'angolo articolare coxo femorale con "Tecnique app", wall sit bipodalico e crunch.

Tutti i dipendenti coinvolti sono stati codificati, nel rispetto della privacy, per una valutazione personale delle loro abitudini e della predisposizione al movimento anche a distanza di tre e sei mesi dall'inizio del progetto.

Modalità di pratica

I partecipanti del gruppo di ginnastica hanno svolto l'attività fisica in una palestra messa a disposizione dall'azienda e le ore di pratica sono state riconosciute come orario di servizio proprio per la realizzazione dello studio caso-controllo.

Il programma di allenamento

- 6-12 mesi a corpo libero o con piccoli attrezzi.
- 15 ore alla settimana di lezione in presenza con l'istruttore.
- Frequenza minima garantita 2 lezioni a settimana e 10-12 lezioni al mese.
- Struttura della lezione: Circuito di riscaldamento 10', circuito di lavoro 35', circuito defaticante, di allungamento e posturale 15'. Circuito di riscaldamento 30" a stazione 15" riposo per 2-4 serie. Circuito di lavoro 40" a stazione 20" recupero per 2-4 serie. Circuito defaticante, allungamento e mobilità 15'.

Risultati

Il gruppo di progetto era formato da circa 100 operatori di cui il 56% formava il gruppo di ginnastica (GG) e il 44% formava gruppo di controllo (GC). Sono giunti fino alla conclusione del progetto "studio caso controllo" l'80% degli operatori coinvolti.
I dati elaborati nel progetto sono stati studiati in prima battuta separatamente per le singole Unità Operative, in modo da avere uno specchio preciso delle singole realtà lavorative e poter dare agli operatori un ritorno preciso rispetto alla loro specifica attività. Successivamente l'elaborazione dei dati è stata fatta in modo aggregato senza distinzione di Unità Operativa di provenienza, per un quadro complessivo dei vantaggi ottenuti. I dati separati sono disponibili su richiesta.

Dopo ogni seduta di ginnastica il 96,55% dei partecipanti ha riferito di percepire dei benefici. Il 75,86% delle persone intervistate non praticava questa attività prima di questo progetto, il 62,07% delle persone ha espresso la volontà di continuare a praticare anche a casa questa attività, dopo la fine del progetto.

I test fisici hanno dimostrato i seguenti risultati: Delta% T0 e T2 a 12 mesi, flessione del busto (cm) + 3,59%, Articolazione scapolo omerale in centimetri (ASO-cm) + 10,36%, Articolazione scapolo omerale in gradi (ASO°) + 108,96%, Articolazione coxo femorale in gradi (ACF°) + 5,04%, Wall sit bipodalico (s) + 42,26%, Cruch (s) + 43,72%.

I risultati sulla lettura dei dati rispetto all'obiettivo a lungo termine, della ricaduta di questa attività sui giorni di assenza per malattia e infortuni specifici per la movimentazione manuale dei carichi, sono stati parzialmente elaborati al termine dei 24 mesi di progetto con una riduzione dei giorni di malattia data dal confronto tra GG e GC.

Si evidenzia che nei due anni 2017-2018 il gruppo di ginnastica aveva già un'assenza di malattia in numero di giorni inferiore rispetto al gruppo di controllo, differenza che si è ulteriormente ampliata riducendo ulteriormente l'assenza dal lavoro per malattia dei partecipanti al gruppo di ginnastica rispetto al GC. I dati degli infortuni per la movimentazione manuale dei carichi erano pari al 30% degli infortuni totali, di qualsiasi tipologia, avvenuta nel 2017, ed è scesa al 10% nel 2018.

Conclusioni

I risultati ottenuti hanno evidenziato quello che la letteratura già da tempo metteva in evidenza e cioè che l'attività fisica è fra gli strumenti che aiutano le persone a migliorare la loro qualità di vita e ad invecchiare in modo sano, ma può anche diventare una delle misure di prevenzione dal rischio di sovraccarico nella movimentazione dei carichi manuali attraverso il miglioramento della forma fisica dei dipendenti esposti.

Quale futuro?

I risultati positivi dello studio caso controllo hanno fatto sì che l'azienda Friuli Occidentale stia continuando ad investire sulla salute dei suoi operatori; i dati raccolti presentati in due eventi pubblici regionali e sottoposti all'attenzione della direzione generale hanno permesso di continuare a promuovere l'attività fisica in azienda come attività di promozione della salute.
È attualmente attivo per tutti i dipendenti, in forma totalmente gratuita, un planning di attività fisica, yoga e sala attrezzi su cinque giorni alla settimana. Viene erogata fuori dall'orario di servizio da professionisti laureati in scienze motorie gestiti dalla società incaricata con procedura di selezione pubblica. Al momento il 7% dei dipendenti è iscritto ad almeno una delle attività proposte.

Di seguito gli estremi della documentazione che ha reso stabile l'attività e ne descrive tempi, modi e sostenibilità economica.

Facendo riferimento al Decreto N.25 del 24/06/209 Approvazione del programma biennale degli acquisti di beni e servizi 2019-2020, di cui all'art. 21 del Decreto Legislativo 50/2016, l'ufficio preposto, ha inviato lettera d'invito attraverso cui si informavano gli operatori economici che veniva intrapresa una procedura

di gara con il seguente oggetto: "Servizio di promozione della salute nei luoghi di lavoro", per la gestione dell'offerta di attività fisica rivolta al personale, mancando tali competenze in azienda.
Con determina N. 127 DEL 07/02/2020, è stato formalizzato l'affidamento dell'incarico per due anni alla società vincitrice, incarico prorogabile per un altro anno ed eventualmente per motivi d'ufficio ad ulteriori sei mesi. Purtroppo, l'avvento della pandemia non ha permesso l'inizio dell'erogazione dell'attività fisica in presenza, ma è stato prorogato l'inizio con la fine di Ottobre 2020 (Fig.7). Ad oggi l'attività è svolta in modalità ibrida, con la possibilità di partecipare in presenza (esistenza sul territorio di pertinenza dell'ASFO di due palestre all'interno dei presidi ospedalieri e una sala attrezzi) e da remoto, sincrona, collegandosi in base al programma delle lezioni.

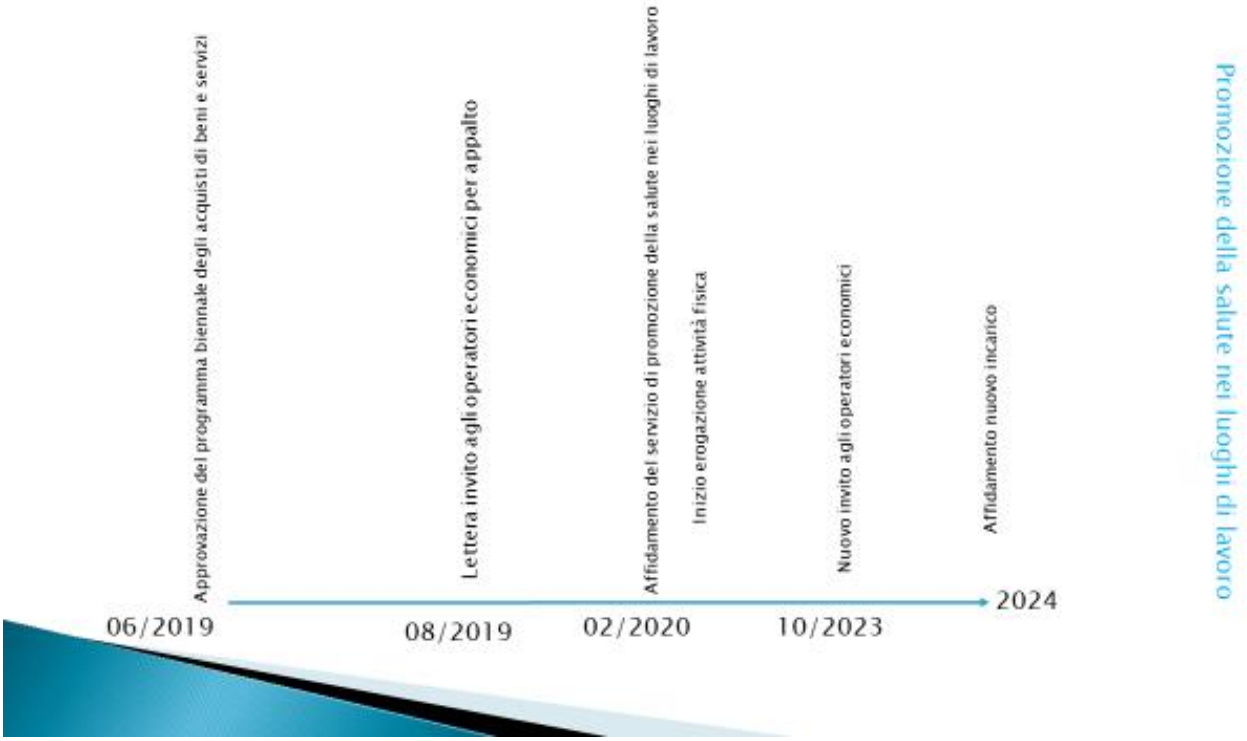


Figura 7: Le tappe del progetto ASFO in atto: promozione della salute nei luoghi di lavoro.

Modalità di partecipazione

Sono forniti dall'azienda erogatrice del servizio un numero di telefono, un indirizzo mail e un sito web (https://informaps.org) a cui fare riferimento per l'iscrizione e per l'accesso al calendario settimanale attraverso il quale si effettua la prenotazione alle singole sedute. A seguito dell'iscrizione viene fornito un indirizzo di portale (https://informa.whereby.com/asfo.pn), che permette l'accesso alle sedute da remoto. La copertura assicurativa sugli infortuni è fornita dall'azienda che eroga il servizio.

Attraverso mail la ditta erogatrice del servizio invia periodicamente ai dipendenti iscritti anche pillole di video per il mantenimento dell'allenamento.

L'azienda fornitrice inoltre provvede a rendicontare, al SPP, le presenze mensili e la somministrazione di eventuali questionari e/o test fisici che si rendono necessari al fine della continua raccolta e elaborazione di dati.

La Promozione della Salute negli ambienti di lavoro è il risultato degli sforzi congiunti dei datori di lavoro, dei lavoratori e della società, per migliorare Salute e Benessere nei luoghi di lavoro.
Il SPP, proprio per le sue competenze specifiche, è chiamato a sovraintendere a questo processo di cambiamento dei comportamenti anche attraverso la continua analisi, sul lungo periodo, dei dati relativi alle assenze per malattia e infortuni.
L'attività fisica agisce direttamente sulla salute personale e collettiva. La pratica di un'attività motoria ricreativa o sportiva permette di recuperare e mantenere il piacere del movimento e di riscoprire le funzioni di cui il proprio corpo è capace; con tutte le implicite conseguenze positive legate anche all'autonomia e alla propria identità.
L'azienda che offre ai propri operatori la possibilità di frequentare attività fisica sul posto di lavoro, è un'azienda che interpreta in modo operativo la promozione della salute ed in un'azienda sanitaria questo è ancora più significativo in termini di educazione al self-care della comunità per il benessere e la riduzione delle malattie croniche.

4.3 Middle Management. L'esperienza dell'Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASUFC) con il Centro per la Promozione, Prescrizione e Somministrazione dell'esercizio fisico personalizzato

Il Dipartimento di Prevenzione dell'ASUFC dal 2017 ha sviluppato il programma di "**Promozione, prescrizione e somministrazione dell'esercizio fisico come strumento di prevenzione e terapia delle malattie croniche**", al quale hanno accesso anche i dipendenti aziendali. Il programma è stato istituito presso il Presidio Ospedaliero per la Salute di Gemona del Friuli, in collaborazione con l'Università degli Studi di Udine – Dipartimento di Area Medica Corso di Laurea in Scienze Motorie e Scienze dello Sport. Tale attività, unica nella regione Friuli-Venezia Giulia, è stata inserita nelle Linee annuali per la gestione del SSR e successivamente tra i programmi liberi del Piano Regionale di Prevenzione 2021-2025 della Regione Friuli-Venezia Giulia.

Per l'attuazione del programma è stato istituito il "Centro per la Promozione, Prescrizione e Somministrazione dell'esercizio fisico personalizzato", promosso dal Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale presso la sede di Gemona del Friuli, che persegue i seguenti scopi:

- responsabilizzare i cittadini non solo riguardo il loro stato di salute, ma anche riguardo la conduzione del percorso di cura,
- sviluppare logiche di proattività che favoriscano il mantenimento dello stato di salute e la prevenzione di possibili riacutizzazioni,
- mantenere un monitoraggio sull'evoluzione della malattia che da una parte permette di registrare i miglioramenti conseguiti, dall'altro consente un agevole e tempestivo rientro nei percorsi sanitari nel caso se ne riscontri l'esigenza,
- mettere in opera, con uno sguardo verso gli assetti futuri della sanità pubblica, interventi che possano contare sulla sinergia di competenze che appartengono a discipline, professionalità e settori diversi.

Il "Centro per la Promozione, Prescrizione e Somministrazione dell'esercizio fisico personalizzato" ha come obiettivi specifici:

- la presa in carico di soggetti con patologia a media e alta complessità, attraverso una valutazione approfondita da test specifici,
- l'eventuale collegamento con altri specialisti e un counselling mirato alla tipologia di esercizio fisico da svolgere, al fine di mantenere/migliorare lo stato fisico della persona e non il recupero di specifiche funzioni motorie. Restano pertanto escluse dal presente progetto tutte le attività di riabilitazione, comunque denominate.

L'assetto organizzativo del "Centro per la Promozione, Prescrizione e Somministrazione dell'esercizio fisico personalizzato", si basa su una rete collaborativa transdisciplinare e interprofessionale in grado di sostenere percorsi di:

- selezione della popolazione interessata,
- valutazione del potenziale residuo,
- prescrizione e somministrazione dell'esercizio fisico,
- educazione e motivazione all'adesione ai programmi
- mantenimento dei risultati raggiunti.

Tale rete si articola in un "Centro sperimentale per la Promozione, Prescrizione e Somministrazione dell'esercizio fisico personalizzato" e in un certo numero di strutture collocate nel territorio, caratterizzate dalla rispondenza a precisi criteri definiti da uno specifico accordo con l'Azienda Sanitaria.

Presso il "Centro per la Promozione, Prescrizione e Somministrazione dell'esercizio fisico personalizzato" i **medici dello sport** valutano le condizioni cliniche, prescrivono e somministrano l'esercizio fisico.
I **laureati in scienze motorie**, seguendo le indicazioni del medico dello sport, concorrono all'attività di ricerca verificando la corretta esecuzione degli esercizi da parte dell'utente e la relativa risposta al carico di lavoro, registrando e acquisendo, inoltre, i dati relativi alle performance di risposta, sistematizzandoli in un report di sintesi finalizzato sia alle decisioni cliniche da parte del medico dello sport sia ai progetti di ricerca applicata, realizzati con la collaborazione del personale dell'Università e dell'Azienda Sanitaria.
Gli **infermieri** si occupano delle attività assistenziali e di supporto allo svolgimento dei test funzionali, le **dietiste** si occupano degli aspetti nutrizionali. Le attività di educazione e motivazionali sono svolte dalle diverse figure professionali che hanno maturato competenze in tali ambiti.
Le attività si sviluppano, al fine di mettere in risalto nel medio termine l'efficacia del programma di attività motoria personalizzata sullo stato di salute dei soggetti partecipanti. La presa in carico dei soggetti prevede il seguente protocollo:

1. Il medico dello sport valuta le condizioni cliniche e identifica i soggetti che possono essere selezionati per l'accesso al Centro, valuta le capacità/potenzialità funzionali con l'utilizzo di test specifici (test da sforzo e spiroergometria) e prescrive l'esercizio fisico personalizzato individuando il tipo di attività fisica, la sua intensità e la sua durata in relazione al problema di salute della persona.
2. I soggetti selezionati partecipano ad un programma personalizzato di attività motoria, della durata variabile in funzione delle caratteristiche del soggetto, presso la palestra del Centro, al fine di educare i soggetti alla corretta esecuzione degli esercizi proposti e monitorare alcuni parametri fisiologici (frequenza cardiaca, pressione arteriosa, sviluppo di forza…) durante l'esecuzione degli esercizi stessi. Ogni sessione di allenamento presso la palestra del Centro include: riscaldamento, stretching ed esercizi di equilibrio (10-15 mi); esercizi di forza con carichi moderati per i principali gruppi muscolari (15 min); un esercizio aerobico ad intensità adeguata alle capacità del soggetto della durata di 40-60

min. L'intensità degli esercizi è determinata in base alle risposte ai test realizzati all'inizio del protocollo, alla patologia del soggetto ed alle richieste del soggetto.

3. Gli stessi soggetti possono realizzare l'attività motoria, sempre sotto lo stretto controllo del medico dello sport, il personale infermieristico e dei laureati in scienze motorie, presso il percorso esterno realizzato in prossimità dell'ospedale e dotato di apparecchiature idonee al rinforzo muscolare.
4. In seguito, parte dei soggetti sono indirizzati, con il programma di mantenimento, presso le palestre appartenenti ad una rete di palestre della salute selezionate nel territorio (che presentano personale e apparecchiature idonee ad accogliere i soggetti) in base alla residenza. Presso queste palestre i soggetti realizzano un programma personalizzato, di esercizio fisico congrua alle caratteristiche della persona, controllato dal personale della palestra e in stretta collaborazione con il personale del Centro.
5. Inoltre, una parte dei soggetti, con caratteristiche idonee stabilite dal personale del Centro, è seguito a domicilio con un programma personalizzato di esercizio fisico offerto tramite un'applicazione realizzata appositamente dai ricercatori del Centro Studi Sport di Montagna (Profitness.App).
6. Alla fine del periodo di attività presso la palestra del Centro, delle palestre della salute presenti nel territorio e del programma personalizzato eseguito a domicilio tramite l'utilizzo dell'applicazione (Profitness.App), sono realizzati dei test al fine di valutare gli effetti del programma di esercizio fisico sulle capacità fisiche dei soggetti, sulla pratica dell'esercizio fisico e sul benessere dei soggetti stessi.
7. Alla fine del percorso presso il Centro o presso le palestre della salute o a domicilio, i soggetti sono invitati a continuare i programmi di esercizio fisico liberamente, mantenendo comunque un costante contatto con i referenti del Centro.

Gli effetti dei programmi di esercizio fisico realizzati presso la palestra del Centro o presso le palestre della salute presenti nel territorio o tramite l'utilizzo dell'applicazione (Profitness.App), sulle capacità fisiche dei soggetti sono valutati considerando le seguenti variabili:

- Peso, statura, circonferenze vita e anche;
- Test per valutare la forza, mobilità e rapidità dei principali gruppi muscolari e articolazioni;
- Misura della pressione arteriosa;
- Test incrementale al cicloergometro o nastro trasportatore per valutare la risposta metabolica globale in funzione della potenza sviluppata, saranno monitorate:
    - Frequenza cardiaca, mediante elettrocardiografia;
    - Volume sistolico e gittata cardiaca, mediante cardiografia ad impedenza;
    - Ventilazione e scambi gassosi polmonari "respiro-per-respiro" mediante metabolimetro;
    - Saturazione arteriosa in O2, mediante ossimetria pulsata al lobo dell'orecchio o al dito;
    - Percentuali di intensità di esercizio percepito tramite scala di Borg.

Risultati dell'attività

Dai dati costantemente raccolti, il numero di soggetti partecipanti nel primo anno di sperimentazione (2018) era di 55 utenti, dato che nel 2022 è incrementato portando gli accessi a 290 persone a cui se ne aggiungono altre 70 seguite al domicilio con l'App.

Nel corso del 2022 sono stati registrati 2434 accessi alla palestra comprensivi di personale dipendente dell'Azienda Sanitaria.

I parametri raccolti hanno potuto rilevare che le attività proposte e attuate presso il Centro di Prescrizione e somministrazione dell'esercizio fisico, hanno evidenziato un generale miglioramento delle

caratteristiche antropometriche e delle capacità fisiche dei soggetti, anche se queste non sono risultate significative dal punto di vista statistico.

Attività scientifica del gruppo di ricerca

A partire dal 2018 ad oggi, il gruppo di ricerca costituito dai ricercatori appartenenti al Corso di Laurea in Scienze Motorie dell'Università degli Studi di Udine, in collaborazione con i professionisti del Centro, ha realizzato diversi progetti di ricerca coinvolgendo soggetti obesi, trapiantati di organo solido, anziani e sportivi. Queste attività di ricerca hanno portato alla pubblicazione dei seguenti articoli su riviste scientifiche internazionali:

1. **Pole Walking Is Faster but Not Cheaper During Steep Uphill Walking.** *Giovanelli N, Mari L, Patini A, Lazzer S.* Int J Sports Physiol Perform. 2022 Mar 22:1-7. doi: 10.1123/ijspp.2021-0274.
2. **Biological Response of Irisin Induced by Different Types of Exercise in Obese Subjects: A Non-Inferiority Controlled Randomized Study.** *D'Amuri A, Raparelli V, Sanz JM, Capatti E, Di Vece F, Vaccari F, Lazzer S, Zuliani G, Dalla Nora E, Neri LM, Passaro A.* Biology (Basel). 2022 Mar 2;11(3):392.
3. **Energetics and Mechanics of Steep Treadmill Versus Overground Pole Walking: A Pilot Study.** *Giovanelli N, Mari L, Patini A, Lazzer S.* Int J Sports Physiol Perform. 2022 Jan 10:1-4. doi: 10.1123/ijspp.2021-0252.
4. **Effects of gravitational and iso-inertial resistance trainings using rating of perceived exertion on lower limbs muscle force and power abilities and metabolic cost of walking in healthy older adults**. *Floreani M, Rejc E, Gambin S, Vavassori L, Lazzer S.* J Sports Med Phys Fitness. 2021 Sep 9. doi: 10.23736/S0022-4707.21.12649-0.
5. **Running power: lab based *vs.* portable devices measurements and its relationship with aerobic power.** *Taboga P, Giovanelli N, Spinazzè E, Cuzzolin F, Fedele G, Zanuso S, Lazzer S.* Eur J Sport Sci. 2021 Aug 22:1-14.
6. **Effectiveness of high-intensity interval training for weight loss in adults with obesity: a randomised controlled non-inferiority trial.** *D'Amuri A, Sanz JM, Capatti E, Di Vece F, Vaccari F, Lazzer S, Zuliani G, Dalla Nora E, Passaro A.* BMJ Open Sport Exerc Med. 2021 Jul 20;7(3):e001021. doi: 10.1136/bmjsem-2020-001021
7. **Walking vs. cycling test: physiological responses in normobaric hypoxia**. *Nicola Giovanelli, Alessandro Cigalotto, Barbara Lesa and Stefano Lazzer* Gazzetta Medica Italiana 2021, Nov; 180(11):715-21. Doi:10.23736/S0393-3660.20.04543-X
8. **Effect of small vs large muscle mass endurance training on maximal oxygen uptake in organ transplanted recipients.** *Del Torto A, Capelli C, Peressutti R, di Silvestre A, Livi U, Nalli C, Sponga S, Amici G, Baccarani U, Lazzer S.* Appl Physiol Nutr Metab. 2021 Aug;46(8):994-1003. doi: 10.1139/apnm-2020-0987.

4.4 Individual management. La strategia multicomponente "Aver cura di chi ci cura"

Una revisione sistemica di 551 ricerche condotte tra il 2004 e il 2020 ha dimostrato che le strategie multicomponente hanno maggiori probabilità di produrre risultati positivi sulla salute se in particolare abbinano una strategia motivazionale a una strategia ambientale, finanziaria o educativa. Le strategie multicomponente migliorano significativamente i risultati in termini di salute del personale (Worley 2022)

La strategia regionale "Aver cura di chi ci cura" [6] è una strategia multicomponente che risponde agli standard HPH 4.1.1, 4.1.2; 4.1.3; 4.1.5; 4.1.6. (Standard HPH 2020)
La reciprocità fra il benessere del personale sanitario, la fiducia che gli assistiti ripongono nel sistema sanitario e la forza terapeutica del contesto sono elementi chiave da considerare. La tendenza a trascurare il proprio benessere per privilegiare la relazione di cura, caratteristica tipica dei curanti, ha bisogno di un cambiamento culturale. Il dovere della leadership è quello di fornire strumenti, percorsi agevolati e formazione per attivare il self care che poi chiediamo anche ai cittadini. Tra i percorsi agevolati, l'attività fisica rappresenta un punto importante su cui agire, per rendere più semplice e piacevole la sua pratica, alla luce degli importantissimi risvolti che ha sulla salute e sulla gestione efficace dello stress.

"Aver cura di chi ci cura" si basa su un approccio di autovalutazione su tre livelli: Direzione Strategica, Middle Management e singolo operatore sanitario. Sul singolo, la strategia applica un modello innovativo e non invasivo di misurazione del carico allostatico tramite l'autovalutazione soggettiva (MUS) accompagnata dai consigli per il recupero del benessere. Per un target specifico di operatori è prevista la valutazione dettagliata e oggettiva che incrocia la presenza di MUS con i biomarkers di attivazione dei due assi dello stress (nervoso ed endocrino) attraverso strumenti elettromedicali non invasivi di ultima generazione. Tali strumenti sono in grado di integrare in una visione sistemica:

- la reazione del sistema nervoso autonomo;
- il cambiamento della composizione corporea sotto stress in risposta all'attivazione dell'asse endocrino del cortisolo;
- la presenza dei MUS.

Queste valutazioni consentono ai Team Multiprofessionali che promuovono la salute del personale di guidare e monitorare gli interventi sul recupero personalizzato del benessere. Si tratta quindi di un percorso di empowerment ad alta innovazione per trasferire competenze vantaggiose di autoregolazione dello stress system.
In questo processo di miglioramento consapevole multicomponente l'attività fisica è una leva fondamentale.

[6] La strategia "Aver cura di chi ci cura", nata nel 2010 sotto forma di Benessere organizzativo, a seguito del decreto 81/2008 sulla valutazione del rischio stress lavoro correlato e diventata un modello di benessere multicomponente, integrato nel 2020 con la strategia di misurazione non invasiva del carico allostatico. Il modello di riferimento è in linea con la strategia del NIOSH "Total worker Health" che riguarda la salute a 360 gradi in tutti i posti di lavoro.

4.5 Il ruolo dei Team multiprofessionali per la promozione della salute e del benessere del personale sanitario

Le azioni rivolte al benessere del personale secondo la strategia di promozione della salute "Aver cura di chi ci cura" si realizzano attraverso Team multiprofessionali sinergici con le attività del medico competente e del SSP, per integrare gli aspetti biologici e quelli psicologici dello stress e trasferire competenze atte a:

- far fronte alla gestione dello stress psico fisico, soprattutto per coloro che si trovano in prima persona a fronteggiare emergenze in situazioni caratterizzate da limitata possibilità di sostituzione, risoluzione e turnazione;
- far fronte agli aspetti emotivi in stretta sinergia con quelli collegati legati agli stili di vita, allo stress metabolico e agli errati comportamenti;
- riconoscere i sintomi dello stress cronico (MUS) e mettere in atto gli stili di vita in grado di ridurli fino a debellarli.

Per rinforzare le capacità di autovalutazione e autoregolazione individuale in caso di stress che determina un carico allostatico sintomatico si riassumono le azioni di empowerment:

1. offerta di strumenti di autovalutazione (individuale dei MUS e organizzativa) e dei consigli per il recupero, a tutto il personale aziendale (per es. Intranet);
2. offerta, ad un target selezionato di operatori con particolari esigenze, di un numero minimo di 3 test nell'arco di due mesi, per il riconoscimento e la valutazione di segni e sintomi collegati al distress e allo squilibrio energetico metabolico stress correlato - Autovalutazione Medically Unexplained Symptoms-Sintomi Vaghi e Aspecifici;
3. analisi non invasiva del sistema nervoso autonomo tramite pletismografia, per il trasferimento di competenze riguardanti le capacità di ripristino del sistema di riparazione endogena e l'attivazione del tono vagale tramite training respiratorio
4. analisi non invasiva della composizione corporea tramite impedenziometria, per la valutazione dell'impatto dello stress sulla perdita di massa muscoloscheletrica, con correzione dell'apporto energetico alimentare e ripristino dei ritmi circadiani;
5. eventi formativi continuativi per l'aggiornamento sulle strategie di recupero psico fisico dedicate al contrasto dello stress in base alle evidenze scientifiche più avanzate sulla neuroimmunomodulazione, la relazione psiche soma e il metabolismo sotto stress;
6. consulenze sugli stili di vita e le tecniche di respirazione per allineare i ritmi circadiani a cura dei Team Multiprofessionali

4.5.1 I Team multiprofessionali di I e II livello

I Team Multiprofessionali di I livello hanno il compito di:

- eseguire la fase anamnestica di rapida rilevazione e i test di analisi oggettiva per lo studio dell'impatto psicofisico dello stress (pletismografo per l'analisi del sistema nervoso autonomo e bioimpedenziometria a doppia frequenza per l'analisi della composizione corporea), con la proposta di piani di recupero psicofisico basati sullo stile di vita;
- tale metodo ha evidenziato nella sua fase prototipo 2020 e nello studio pilota 32021 2023 una riduzione significativa dei segni e sintomi stress correlati, con dati oggettivi di aumento della resilienza fisica e psichica.

I Team multidisciplinari di secondo livello, esperti nella pratica di sani stili di vita e recupero dei ritmi circadiani, hanno il mandato di:

- collaborare con i Team di I livello per impostare percorsi formativi monotematici in base ai bisogni emergenti;
- essere consulenti del personale aderente all'iniziativa per trasferire competenze nella pratica della giusta attività fisica, della corretta alimentazione, delle abilità connesse al training respiratorio o ad altre istanze collegate ai consigli per il recupero psico fisico del benessere e la costruzione di riserva di salute secondo i ritmi circadiani.

Nei Team sono inclusi inoltre gli operatori che, pur non effettuando fisicamente i test per l'analisi del carico allostatico o le consulenze monotematiche sugli stili di vita, hanno completato i percorsi formativi collegati alla strategia "Aver cura di chi ci cura" e si rendono disponibili nei confronti del personale aziendale per percorsi formativi/informativi dedicati alla diffusione della strategia. Gli operatori sanitari competenti sulla promozione della propria salute avranno con il tempo oltre ad un vantaggio personale anche un grande potenziale per svolgere il ruolo importante di "testimonial attivi" nell'aumentare la consapevolezza tra colleghi, pazienti e cittadini che afferiscono ai servizi riguardo ai cambiamenti dello stile di vita più opportuni da mettere in atto per proteggere la propria salute.

5. Appendice: approfondimenti e dati tecnici sull'attività fisica

5.1 Quali sono i diversi approcci dell'attività fisica personalizzata?

La comunità scientifica è concorde sul consigliare a tutta la popolazione di eseguire con regolarità una certa quantità esercizio fisico, ma le più recenti ricerche mettono in evidenza che per ottenere specifici risultati è necessario differenziare e personalizzare l'allenamento.
In generale, il training fisico ha svariati effetti bio-fisiologici, quali, ad esempio, incrementare la massa muscolare, migliorare la capacità cardiovascolare e respiratoria, la mobilità e l'equilibrio. **Esso aumenta quindi la capacità di svolgere i compiti lavorativi e della vita quotidiana, riducendo gli stress a cui costantemente sono sottoposti corpo e mente.**
Qualsiasi tipo di allenamento risulta utile per migliorare il benessere generale, ma, per ottenere benefici specifici, esistono modalità più e meno efficaci. Estremizzando il concetto: se si ha l'obiettivo di aumentare la massa muscolare, la corsa non sarà la scelta più indicata; viceversa, per migliorare la capacità respiratoria, il sollevamento pesi a basse ripetizioni ed alti carichi non sarà il modo più conveniente.
È inoltre indubbio che non tutti rispondono analogamente agli stimoli: ne influenzano gli effetti svariate caratteristiche soggettive come l'età, lo stato di allenamento, la presenza di diversi livelli ormonali, di stress o di stati patologici.
Non è quindi possibile creare un piano di allenamento ideale per tutti, bensì si dovrebbe **valutare ciascun soggetto nel proprio contesto, al fine di personalizzare ed ottimizzare il training rispetto ai suoi obiettivi specifici**. Affinché dia gli effetti desiderati, l'esercizio fisico va prescritto come un farmaco di cui bisogna conoscere le indicazioni, le caratteristiche, la giusta dose e le modalità di assunzione. Ricordiamo, però, che si potranno ottenere effetti benefici da qualsiasi tipo e modalità di allenamento: in assenza di indicazioni specifiche, muoversi è comunque meglio che stare fermi.

5.2 Modalità di training fisico

L'esercizio fisico viene generalmente suddiviso a seconda della primaria funzione esercitata nello stesso. In molte discipline e sport individuali e di squadra, però, vengono allenati mobilità, stabilità e potenza anche per tempi prolungati ed è dunque difficile e riduttivo incasellare queste attività in una specifica categoria.

5.2.1 Allenamento aerobico o di endurance

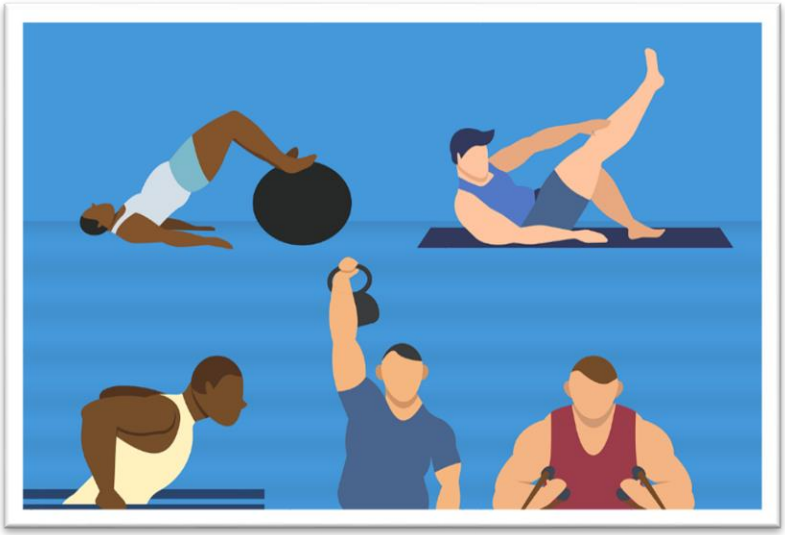
Si tratta di uno sforzo prolungato supportato principalmente dal metabolismo cellulare basato sul consumo di ossigeno. Con tale training si prospetta un **miglioramento del benessere cardiovascolare e respiratorio** oltre che lo sviluppo della capacità di resistenza aerobica e l'innalzamento della soglia anaerobica. Se praticato ad intensità adeguata, ha un alto dispendio energetico ed è molto utilizzato in funzione della perdita di peso. Ne fanno parte, ad esempio, la corsa (anche su treadmill), la bicicletta (o cyclette/cicloergometri), il nuoto, il salto con la corda, ecc.

5.2.2 Resistance training

È un allenamento muscolare basato sull'utilizzo di sovraccarichi come pesi (liberi o in macchinari), elastici od il peso del corpo (tramite esercizi calistenici). Più di qualsiasi altra forma di esercizio ha l'effetto di aumentare la forza muscolare, soprattutto utilizzando carichi alti (Carvalho, 2022) grazie al miglioramento delle connessioni neuro-muscolari ed all'ipertrofia del tessuto muscolare. È inoltre la base per lo sviluppo

della potenza muscolare, ovvero la capacità di esprimere forza nell'unità di tempo, la cosiddetta "esplosività".

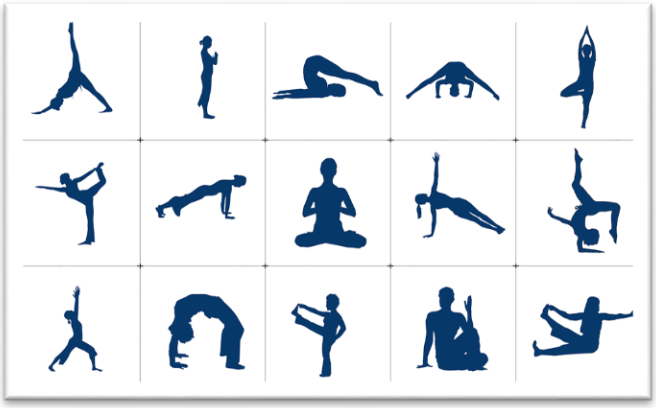
Il resistance training (RT) è stato ampiamente studiato essendo un'attività facilmente quantificabile e riproducibile e le attuali evidenze ne promuovono caldamente l'utilizzo: **qualsiasi dose di RT riduce il rischio di mortalità generale del 15%, del 19% per cause cardiovascolari e del 14% per cause tumorali. Se praticata per circa 60 minuti alla settimana, può raggiungere un picco del 27% di riduzione del rischio di mortalità generale** (tasso che si riduce all'aumentare dei volumi di allenamento) (Shailendra, 2022). La diminuzione del livello di massa muscolare è infatti il più importante predittore di mortalità. Ciò rende aspecifica e non predittiva la valutazione del Body Mass Index (Srikanthan, 2014). Il tessuto muscolare, prodotto dalla stimolazione del training contro resistenza, ha funzione autocrina, paracrina ed endocrina, producendo sostanze (miochine) che proteggono da malattie croniche non trasmissibili, anche in soggetti anziani, e riduce i processi infiammatori (interviene su C-reactive protein, interleuchine-6, interleuchina-10, e tumor necrosis factor-α) (Kim, 2022), maggiormente rispetto all'aerobic training (Bautmans, 2021). Le miochine esercitano i loro effetti a livello cognitivo, sul metabolismo dei lipidi e del glucosio, sulla trasformazione del grasso bianco in grasso bruno, sulla sintesi dell'osso, sulla funzione delle cellule endoteliali, sull'ipertrofia, la struttura della pelle e la crescita tumorale (Severinsen 2020).



Se associato alla dieta, il resistance training è un mezzo efficace per ridurre il grasso addominale, sorprendentemente al pari dell'esercizio aerobico (Yarizadeh, 2021) e, al tempo stesso favorisce lo stoccaggio di energia, in una forma facilmente reperibile. Tra tutte le funzioni di questo esercizio fisico, si è visto che esso è **correlato ad una positiva regolazione dei ritmi circadiani**, riducendo quindi i dismetabolismi e la comparsa di sintomi vaghi e aspecifici. (Gabriel, 2019)

5.2.3 Esercizi di mobilità

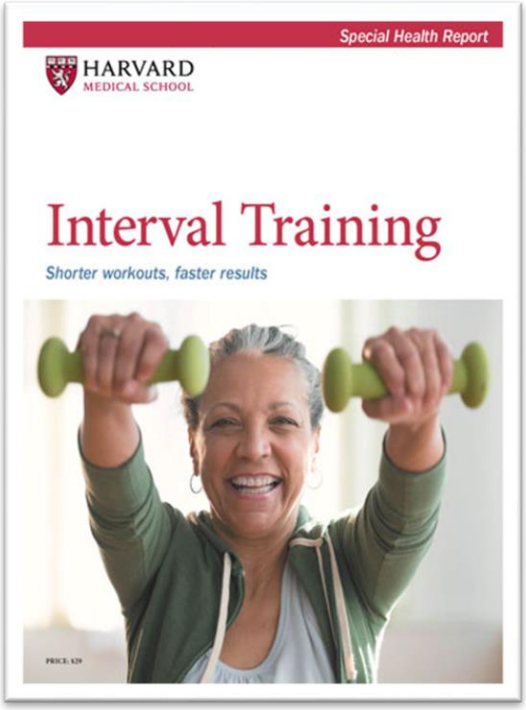
Sono importanti per mantenere e migliorare l'elasticità dei tessuti muscolari, tendinei e legamentosi, permettendo di muovere le articolazioni al massimo delle loro fisiologiche possibilità meccaniche. Comprendono tecniche come **lo stretching e la mobilità attiva** e sono alla base di attività come lo yoga, il pilates, il Tai Chi, il Qi gong, ecc.



5.2.4 Esercizi di equilibrio

Come tutte le competenze del corpo umano, anche i riflessi, se poco allenati, tendono ad attenuarsi. In soggetti anziani che non praticano regolarmente attività fisica, in particolare, il rallentamento dei riflessi dell'equilibrio costituisce la **ragione principale delle cadute**, che possono causare gravi infortuni. Sottoponendo il corpo a situazioni di instabilità posturale in setting sicuri e controllati, i recettori neuro-muscolari vengono educati a rispondere più efficacemente a tali stimoli.

5.2.5 High intensity interval training (HIIT)



Variando i tempi sotto carico, i carichi e le pause, si possono generare modalità di esercizio che stimolano il fisico in modi molto differenti.
Si definisce continuous training un allenamento con carico costante, mantenuto per un tempo più o meno prolungato, mentre **l'interval training alterna periodi di carichi più e meno intensi fino al raggiungimento del volume desiderato**. In quest'ultima categoria rientrano il circuit training, che prevede una serie di esercizi o attività da ripetere in sequenza in modo ciclico, e l'**high intensity interval training (HIIT)**, costituito da un'alternanza di brevi sforzi molto intensi, quindi con ampia componente anaerobica, e periodi di recupero poco intensi, generalmente di tipo attivo.
L'HIIT richiede meno tempo rispetto al continuous training, ma pare avere effetti addirittura maggiori sull'adattamento fisiologico all'esercizio, come ad esempio sulla biogenesi dei mitocondri, centrale energetica delle cellule (Gibala, Martin J et al. 2012).

Può essere utilizzato come stressor positivo da persone con un appiattimento dell'asse del cortisolo (come chi presenta MUS), poichè ne provoca un aumento nell'immediato post-esercizio. É dunque particolarmente **consigliato svolgerlo di prima mattina** per questi soggetti che hanno bisogno di uno stimolo per "svegliare" il sistema (Dote-Montero, 2021). D'altra parte, quando somministrato con costanza, diminuisce il livello basale di cortisolo, riducendo quindi lo stato infiammatorio globale. (Athanasiou, 2022)

5.3 Come prescrivere l'esercizio fisico?

Come detto in precedenza, per avere effetti specifici la prescrizione dell'allenamento dovrebbe essere preceduta da una serie di valutazioni. È necessario comprendere innanzitutto quali siano gli **obiettivi** principali che spingono la persona ad iniziare un percorso di allenamento (migliorare le proprie performance fisiche lavorative, perdere peso, evitare dolori muscoloscheletrici, avere uno svago, ecc.) per indirizzarlo verso l'attività più adeguata. In questo documento, ad esempio, è stata più volte sottolineata la necessità di avviare un percorso personalizzato di attività fisica basata sul recupero dei ritmi circadiani, per debellare eventuali sintomi vaghi aspecifici (MUS) ed evitare che cronicizzino. Bisogna inoltre valutare lo stato fisico del soggetto, in particolare la presenza di dolore, stress e patologie, soprattutto se esse

richiedono l'assunzione di farmaci, poiché in alcuni casi potrebbero essere controindicate determinate modalità di esercizio. Per programmare nello specifico l'allenamento sarebbe indicato eseguire alcuni **test che attestino il livello di fitness di base**, come valutazioni funzionali (test da sforzo, 6-minutes-walking-test, Senior Fitness Test, Timed-up-and-go, ecc.) e della capacità di carico (valutazione dei carichi massimali, della capacità cardiaca e respiratoria, ecc.). È infine importante comprendere le **abitudini, il gradimento dell'attività fisica e la comprensione delle modalità operative per condividere un progetto individualizzato a cui la persona sia motivata ad aderire**.
In generale, declinando ogni aspetto secondo le specifiche individuali, un allenamento dovrebbe essere:

- gradevole;
- efficace: sufficientemente intenso e protratto per indurre le modifiche necessarie all'organismo;
- sicuro: con un basso livello di effetti collaterali cardiovascolari e muscoloscheletrici;
- semplice: di adeguata componente tecnica, affinchè il gesto non porti a difficoltà di esecuzione che ne renderebbero il dispendio energetico imprevedibile e non quantificabile;
- modulabile: con carico progressivo;
- economico;
- non competitivo, laddove non specificamente richiesto;
- affrontabile dal punto di vista organizzativo: attuabile nel luogo più adatto e confortevole al training fisico;
- sostenibile a lungo termine.

L'esercizio deve essere prescritto nella giusta quantità e modalità per ottenere l'effetto desiderato: deve essere **sufficiente per far adattare l'organismo ad una condizione funzionale superiore a quella di base, ma non così elevato da causare lesioni oppure non aderenza nel paziente**.

Il principio FITT (Frequency, Intensity, Time, Type) è un metodo comprovato per sviluppare un piano di allenamento efficace. Nello specifico:

- F= frequenza (numero delle unità di allenamento quotidiano o settimanali);
- I= Intensità del carico allenante (velocità del movimento, entità del sovraccarico, numero di ripetizioni, ecc);
- T= Tempo (durata di un singolo stimolo o di una serie di stimoli, durata della seduta);
- T= Tipo (modalità d'esercizio: resistence training/endurance);

Queste componenti sono applicate per la stesura di programmi di training fisico in base all'età, alla capacità funzionale ed alla presenza o meno di problematiche muscoloscheletriche croniche nella persona. Il programma di esercizio fisico dovrebbe essere personalizzato e supervisionato nel tempo per verdicare l'efficacia del trattamento e l'eventuale modifica di obiettivi (di salute) declinati inizialmente (ACSM's guidelines for exercise testing and prescription). La seduta deve prevedere: una fase di riscaldamento, il training vero e proprio ed una fase di cool-down, per limitare i potenziali effetti avversi cardiovascolari.

6. Allegati

6.1 Strumenti di autovalutazione che mettono in luce il ruolo dell'esercizio fisico

Standard HPH N° 4 "Creare un posto di lavoro sano e un setting salutare":

Sottostandard 1: Bisogni di salute, coinvolgimento e promozione della salute degli operatori

4.1.1. La nostra organizzazione offre valutazioni periodiche delle esigenze del personale e delle offerte sanitarie in termini di promozione della salute in materia di tabacco, alcol, alimentazione/nutrizione, inattività e stress psicosociale.

4.1.2. Durante periodi eccezionalmente impegnativi, queste valutazioni delle esigenze sanitarie sono utilizzate per identificare tempestivamente possibili richieste di supporto.

4.1.3. La nostra organizzazione sviluppa e mantiene la consapevolezza del personale sulle questioni relative alla salute.

4.1.4. La nostra organizzazione garantisce il coinvolgimento del personale nelle decisioni che hanno un impatto sui processi clinici e il loro ambiente di lavoro.

4.1.5. La nostra organizzazione sviluppa percorsi assistenziali che coinvolgono teams multiprofessionali.

4.1.6. La nostra organizzazione realizza un posto di lavoro che promuove la salute, con particolare attenzione agli aspetti psicosociali dell'ambiente di lavoro.

La risposta a questi standard è presente nella strategia "Aver cura di chi ci cura"

Sottostandard 2: Luogo di lavoro sano

4.2.1. La nostra organizzazione crea un ambiente in cui pazienti, famiglie e personale possono sentirsi al sicuro, nel rispetto della loro dignità e identità.

4.2.2. La nostra organizzazione applica i principi comuni del Design Universale all'ambiente fisico ogni qualvolta sia pratico, conveniente e possibile.

4.2.3. La nostra organizzazione, comprese le aree di attesa, è pulita e confortevole.

4.2.4. La nostra organizzazione è dotata di una buona illuminazione, superfici del pavimento antiscivolo, mobili stabili e percorsi di passaggio chiari.

4.2.5. La nostra organizzazione offre spazi e iniziative per pazienti, personale e visitatori per rilassarsi, fare esercizio fisico e socializzare.

4.2.6. La nostra organizzazione fornisce un'alimentazione sana e proibisce le opzioni malsane nell'ambito dei suoi locali o in quelli presenti nelle sue immediate vicinanze.

4.2.7. La nostra organizzazione garantisce che l'ambiente sanitario sia senza fumo e senza alcool ed è in grado di ridurre al minimo il rumore non necessario.

Estratto da Standard HPH Benessere emozionale setting sanitario 2010-2023

4.6 **AMBIENTE : gli strumenti di riequilibrio- The balance space -**

4.6.1 Sono presenti ambienti per il riequilibrio psico-fisico e il rilassamento, presenza di un luogo di ristoro nella struttura, presenza di biblioteca nella struttura, presenza di punto di incontro/punto benessere/punto musicale/zona decompressione per mini – break, presenza di ambienti dedicati alla pratica di attività fisica

4.8 **Profilo umano - abilità connesse all'autovalutazione delle proprie attitudini, delle proprie abilità di relazione con sé e con gli altri, la propensione al cambiamento – resilienza – : il ruolo del medico competente**

4.8.2 Il medico competente sostiene e indirizza l'operatore verso percorsi formativi dedicati alla resilienza

4.8.3 Sono presenti eventi formativi dedicati alla promozione delle abilità di vita e relazione – tecniche di autovalutazione del distress, tecniche di "coping", tecniche di rilassamento – accessibili a tutti gli operatori

6.2 Analisi dettagliata e Risultati della mappatura 2022

A	**Percorsi e servizi per la pratica di attività fisica rivolti al personale**
1	Sono attivi percorsi di Stretching?
2	Sono attivi percorsi di Yoga?
3	Sono attivi percorsi di Tai Chi ?
4	Sono attivi percorsi di attività fisica collegata al rilassamento?
5	Sono attivi percorsi di ginnastica posturale?
6	Sono attivi percorsi di danzaterapia o ballo in generale?
7	Sono attivi gruppi di cammino?
8	Sono attivi gruppi sportivi per l'adesione a eventi e iniziative come ed esempio gare di solidarietà?
9	Sono attive alleanze o convenzioni con luoghi esterni alle strutture aziendali per facilitare l'attività fisica da parte del personale?
10	Altro

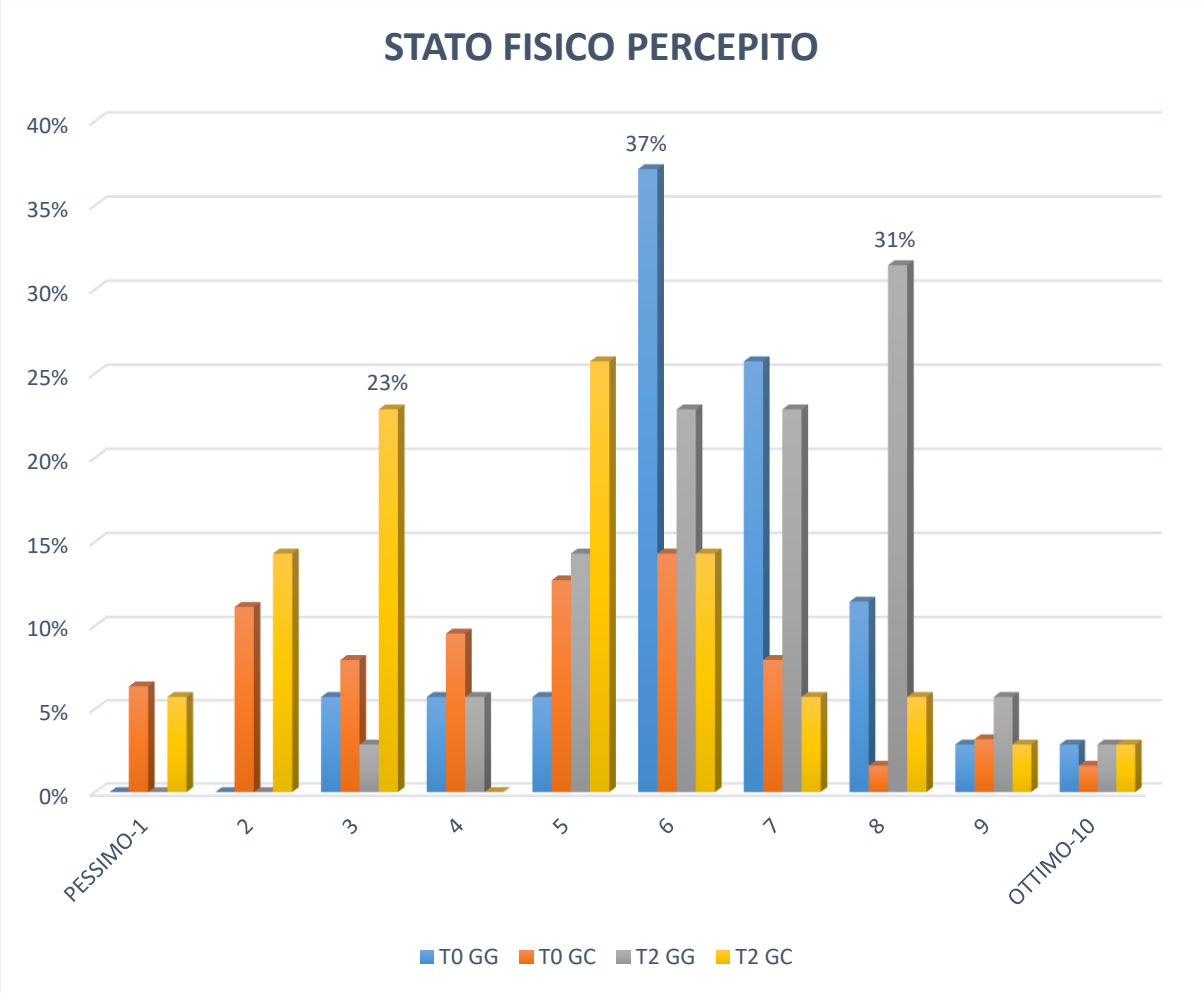
6.3 Dettagli sullo Studio caso controllo dell'Azienda Sanitaria Friuli Occidentale

Il personale sanitario coinvolto era rappresentato dal 72% di donne e 28% di uomini, quadro rappresentativo della realtà sanitaria. Di questi il 57% con qualifica di Infermieri, il 36% con qualifica di

operatori socio sanitario e il 7% con qualifica di Autisti di ambulanza, l'età media di tutto il gruppo di progetto si aggirava sui 42.5 anni.

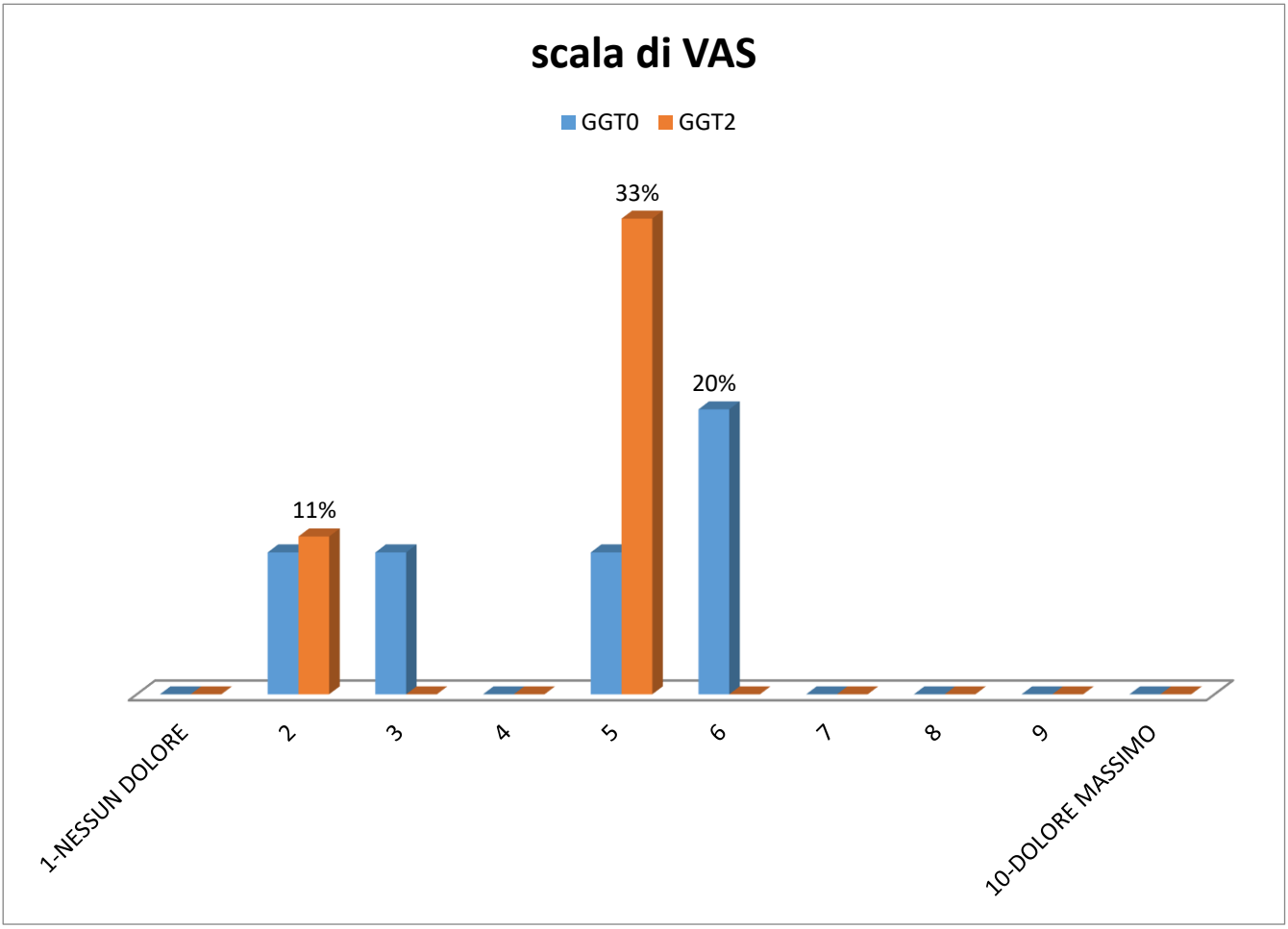
E' stato importante rilevare le differenze tra i due gruppi, GG e GC, in merito allo stato fisico percepito. Per questa rilevazione è stata proposta una scala con range 0-10 dove 0 corrispondeva a "PESSIMO STATO FISICO percepito" e 10 a "stato fisico OTTIMO". Il 37% del GG a tempo T0 riferiva un valore che si aggirava tra il 6 e il 7/10, mentre il GC posizionava i suoi valori più bassi della scala. A T2 il 31% del GG riferiva un miglioramento dello stato fisico percepito verso la parte più alta della scala CON VALORE DI 8/10 mentre il 23% GC modificava la sua percezione verso i valori ancora più bassi della scala. quindi un peggioramento.

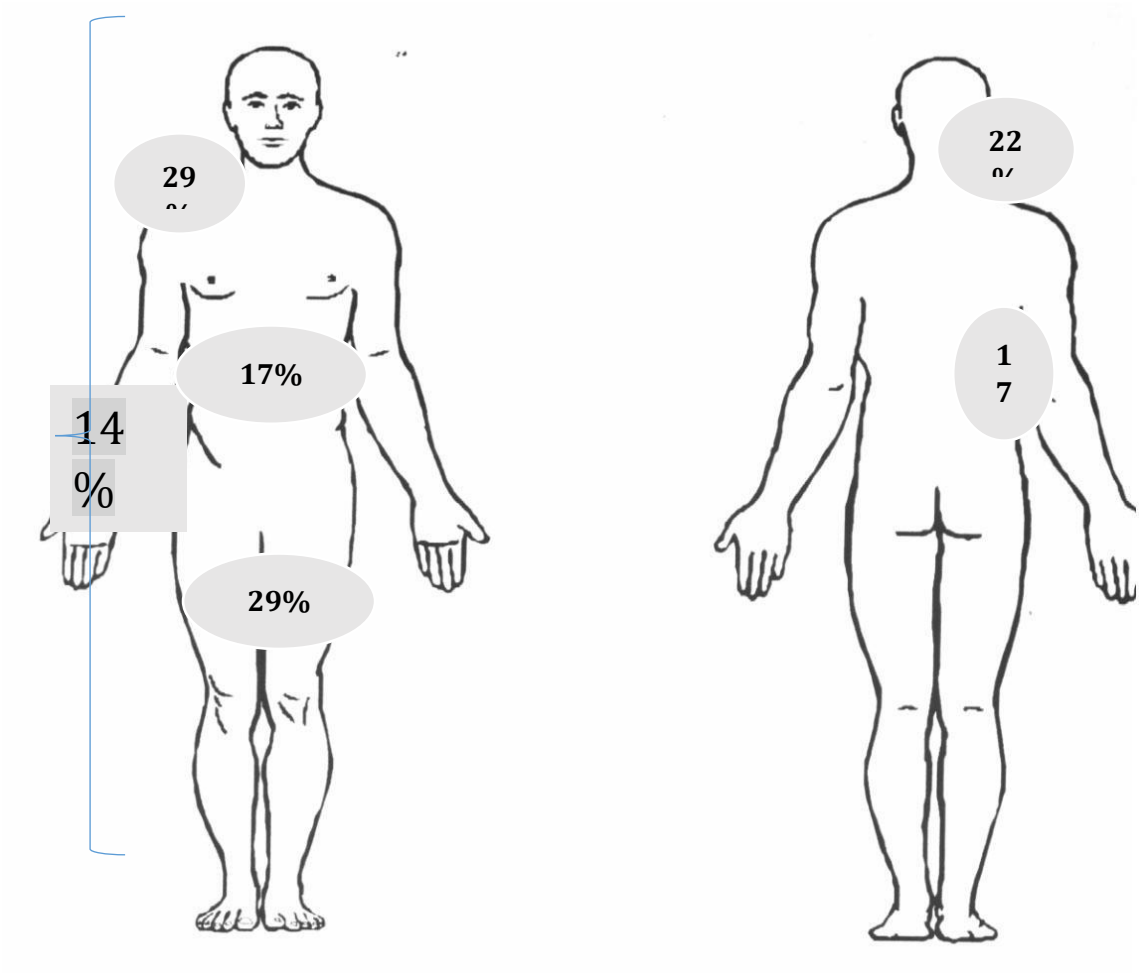
In merito al dolore percepito, durante l'attività lavorativa, il 50% del GG, a T0, riferiva "SÌ TALVOLTA",



mentre a T2 il 56% riferiva "NO MAI". Interessante è stato rilevare che non si sono rilevate differenze significative tra le diverse qualifiche per la percezione del dolore durante l'attività lavorativa e neanche rispetto ai diversi turni lavorativi. Analizzando i dati raccolti con la scala del dolore (VAS) il 20% del gruppo di ginnastica (GG) riferiva a T0 un valore pari a 6/10 mentre a T2 il 33% si spostava su un valore di 5/10 e addirittura l'11% si collocava su un punteggio di 3/10 quindi in miglioramento.

È stata chiesto al gruppo di progetto anche la rappresentatività corporea delle zone maggiormente sottoposte a dolore durante l'attività lavorativa da cui è emerso che a T0 le zone maggiormente rappresentate fossero zona lombare della colonna vertebrale 55%, ginocchia 67% e articolazione scapolo-omerale il 80%(potevano essere segnate anche più zone dalla stessa persona). Dopo 12 mesi di attività il GG riferiva benefici riscontrati rispetto alla zona lombare del 17%, all'articolazione scapolo omerale del 29%, all'articolazione del ginocchio del 29%, 17% alla zona addominale e il 14% dei partecipanti riferiva benefici sul sull'intero corpo. Nel gruppo di controllo nessun importante modificazione a T2 rispetto a T0 è stata rilevata.





Il gruppo esaminato occupandosi di movimentazione di carichi e pazienti percepiva come maggiormente sovraccaricanti le attività lavorative di Estrazione/inserimento barella da ambulanza 22%, Movimentazione del paziente in rotazione sul fianco 11%, sollevamento del paziente da terra con asse spinale 22%. Dai questionari a T2 dopo 12 mesi di attività per il GG, si registrano benefici, percepiti, positivi sull'attività lavorativa molto e abbastanza per l'86,20% e anche sul resto della giornata, molto e abbastanza 86,21%.

Dopo ogni seduta di ginnastica il 96,55 % dei partecipanti ha riferito di percepire dei benefici. Il 75,86% delle persone intervistate non praticava questa attività prima di questo progetto, il 62,07% delle persone ha espresso la volontà di continuare a praticare anche a casa questa attività, dopo la fine del progetto.

I test fisici hanno dimostrato i seguenti risultati: Delta% T0 e T2 a 12 mesi, flessione del busto (cm) + 3,59%, Articolazione scapolo omerale in centimetri (ASO-cm) + 10,36%, Articolazione scapolo omerale in gradi (ASO°.) + 108,96%, Articolazione coxo-femorale in gradi (ACF°) + 5,04 , Wall sit bipodalico (s) + 42,26%, Crunch (s) + 43,72%.

6.4 Aver cura di chi ci cura: strategia regionale per il benessere e il recupero psico fisico

Di seguito alcuni documenti disponibili per la consultazione (vd. bibliografia) tutti scaricabili nel sito di ARCS dedicato alla rete HPH-Toolbox-Promozione della salute del personale

- **Documento di indirizzo "Benessere sul posto di lavoro nel setting sanitario"**
- **Aver cura di chi ci ha curato. Progetto di miglioramento collegato allo standard HPH sul Benessere e la resilienza sul posto di lavoro 4.8 -Profilo Umano-:**
- **Analisi dei bisogni biopsicosociali: autovalutazione sintomi vaghi e aspecifici adattata al progetto Aver cura di chi ci ha curato**
- **Consigli per il recupero dei ritmi circadiani**

ARCS Azienda Regionale di Coordinamento per la Salute | Gruppo di lavoro regionale Benessere sul posto di lavoro Task Force della rete Health Promoting Hospitals & Health Services | Versione n. 00 del XX/XX/20XX

Documento di indirizzo

Benessere sul posto di lavoro nel setting sanitario

secondo la strategia della Promozione della Salute promossa dalla rete Health Promoting Hospitals & Health Services del Friuli Venezia Giulia

International Network of Health Promoting Hospitals & Health Services

ARCS Azienda Regionale di Coordinamento per la Salute | HPH | 2020

Aver cura di chi ci ha curato

STRATEGIA SU TRE LIVELLI A CURA DELLA TASK FORCE "PROMOZIONE DELLA SALUTE SUL POSTO DI LAVORO" - RETE HEALTH PROMOTING HOSPITALS & HEALTH SERVICES DEL FRIULI VENEZIA GIULIA

A CURA DI: CRISTINA AGUZZOLI;PATRIZIA PORTOLAN;ANDREA CAMILLI;GERARDINA LARDIERI;MARSILIO SACCAVINI;ARIELLA DE MONTE;CARLO ANTONIO GOBBATO;ALESSANDRO CONTE;ELENA CUSSIGH;ANNAMARIA PIEMONTESI;LAMIA CHANNOUFI;AMEDEO LA DIEGA

ARCS Azienda Regionale di Coordinamento per la Salute | REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

Progetto "Aver cura di chi ci ha curato" HPH

Azioni di analisi del bisogno per il recupero dell'ottimale stato di salute psico-fisica.

Da quando è cominciata la problematica COVID-19 hai notato la comparsa o l'incremento di

Barrare l'intensità della percezione del sintomo, se presente, altrimenti lasciare in bianco	min	Se sì, quanto?								max
stanchezza o affaticamento persistente?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
insonnia persistente o di risvegli notturni?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
sonnolenza persistente durante la giornata?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
nervosismo e ansia, più del solito?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
alterazioni del battito cardiaco (aritmie o tachicardie)?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
modificazioni dell'appetito (fame eccessiva o mancanza d'appetito)?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
attacchi di fame notturni?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
acidità e dolori di stomaco, senso di pienezza, gonfiore dopo i pasti, nausea?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
colon irritabile?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
stitichezza persistente o alvo alterno?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
mani e piedi freddi?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
alterazione della sudorazione durante il sonno?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
stimolo della fame al mattino?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
assenza dello stimolo della fame al mattino?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
aumento dello stimolo della fame a cena?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
perdita di interesse per attività o hobby?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
facilità ad essere spaventata/o fino al panico?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
senso di colpa?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
senso di insoddisfazione generale?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Percezione dello stato di salute personale

Come valuti il tuo stato di salute attuale? barrare la casella che descrive la tua percezione da 1 a 10, dove 1 significa Pessimo e 10 significa Ottimo

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Se vuoi dare ancora qualche indicazione utile, per favore barra con una crocetta fascia di età e genere:

Fascia di età	da 20 a 30;	da 31 a 40;	da 41 a 50;	da 51 a 60;	oltre i 60
Genere (Maschio o Femmina)	M		F		

Bibliografia

Progetto regionale "Aver cura di chi ci cura" Soggetto Promotore: ARCS Azienda Regionale di Coordinamento per la Salute | REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA | International Network of Health Promoting Hospitals & Health Services

"Aver cura di chi ci cura"

Consigli per il recupero dell'ottimale stato di salute psico-fisica

Proposta di azioni pratiche che riguardano il recupero dei ritmi neuroendocrini fisiologici

- Svegliarsi presto, seguendo il ritmo naturale della luce (comunque entro le 8 del mattino);
- Bagnarsi il viso ed i polsi con acqua fredda per qualche minuto;
- Effettuare il training respiratorio per 5 minuti;
- Attività fisica preferibilmente al mattino, conservare l'aspetto diurno dell'attività fisica;
- Effettuare un'abbondante colazione, preferendo alimenti ricchi in fibre e minerali;
- Concentrarsi su pensieri positivi;
- Nel tempo libero a disposizione leggere un libro, ascoltare musica, parlare con persone piacevoli evitando l'iperconnessione a notiziari e materiali video riguardanti l'emergenza (in generale usare poco i dispositivi retroilluminati es. telefoni, tablet, pc) nella fase serale;
- Cenare con vegetali e alimenti funzionali utili per non sollecitare troppo il sistema digerente nella finestra serale notturna;
- Fare un bagno caldo, utile per dare un segnale ulteriore di relax e di preparazione al sonno;
- Bere almeno una quota di acqua corrispondente al 3 % del proprio peso corporeo.

Proposta di training respiratorio

La respirazione che mima una frequenza di 6 respiri al minuto interviene sulla regolazione del sistema nervoso autonomo e migliora il benessere emotivo. Respirare secondo il ritmo di 6 cicli al minuto (Onda di Mayer) per almeno due volte al giorno (mattina e sera):

esercizi consigliati

contare 5 nella fase di inspirazione, trattenere il respiro contando 2, contare 5 nella fase di espirazione.
Ciò incide sull'aumento dell'attività del nervo vago, il nostro anti infiammatorio naturale.
Un altro ritmo respiratorio consigliato consiste nel contare 5 nella fase di inspirazione e 5 nella fase di espirazion
L'obiettivo è sempre di mimare i 6 cicli respiratori al minuto che attivano l'Onda di Mayer.
Mantenere una postura eretta, contrastando la postura difensiva che tende a chiudere la cassa toracica e contrarre il diaframma.

fonte: Boteline per approfondimenti
https://www.linealibera.com/newsletter/Medicale/Piccoli-trucchi-che-possono-supportare-in-maniera-efficace-il-nostro-naturale-sistema-di-difesa

Proposta di azioni pratiche per equilibrare gli stimoli derivanti dal turno notturno

- Attenersi il più vicino possibile a un normale schema di assunzione di cibo in orario diurno;
- Obiettivo per tre pasti soddisfacenti in un periodo di 24 ore: è meglio evitare o ridurre al minimo i pasti tra mezzanotte e le 6 del mattino e provare a mangiare all'inizio e alla fine del turno;
- Effettuare in ogni caso la prima colazione, anche se poi si va a dormire, preferendo alimenti ricchi in fibre e minerali (frutta e verdura, centrifugati, farine integrali);
- Idratarsi integrando una quota di acqua corrispondente al 3 % del peso corporeo durante il turno;

A cura del Gruppo regionale Benessere sul posto di lavoro della Rete Health Promoting Hospitals & Health Services del Friuli Venezia Giulia

Ult. Rev.aprile 2022

6.5 Come sviluppare un progetto di miglioramento

3.1 Come sviluppare un progetto

Un **progetto si sviluppa in più fasi** che vanno dalla sua ideazione alla sua realizzazione e analisi.

Per scrivere un progetto è utile una **griglia** che tenga conto di tutte le fasi logiche della progettazione e che sia di supporto nei processi di elaborazione, realizzazione e valutazione.

Cosa descrivere in un progetto

- la sua **motivazione** = **il problema che abbiamo rilevato** (ad esempio i lavoratori della nostra azienda sono inattivi o sedentari)
- la sua **finalità** = **promuovere l'attività fisica** (favorire il cambiamento dei comportamenti e l'adozione di uno stile di vita attivo nei lavoratori)
- i **destinatari** = **a chi ci rivolgiamo** (lavoratori ma anche datori di lavoro, dirigenza, rappresentanti dei lavoratori,…)
- gli **obiettivi** specifici = **che cosa ci aspettiamo di ottenere** (aumentare l'attività fisica quotidiana praticata, realizzare modifiche strutturali e/o organizzative nell'ambiente lavorativo,…)
- le **attività** = **cosa vogliamo fare** (mettere a disposizione dei lavoratori rastrelliere per le biciclette, offrire sessioni di counseling per acquisire conoscenze sull'importanza di fare attività fisica, organizzare corsi di ginnastica, di fit o nordic walking, stipulare convenzioni con palestre, piscine e/o per l'acquisto di attrezzature sportive,…)
- chi lo realizza = il **gruppo di progetto** e tutti i **soggetti che collaborano** alla sua realizzazione
- gli **elementi integrativi** che lo sostengono = prove di efficacia, esempi di buona pratica, modelli teorici di riferimento
- la sua **valutazione** = **cosa osserviamo e come "misuriamo"** quello che osserviamo per verificare il raggiungimento degli obiettivi e gli effetti del progetto (ad esempio modifiche di comportamento, dell'ambiente, miglioramento dello stato di salute)
- la sua **valorizzazione** = **come documentiamo e diffondiamo** il **progetto e** i suoi **risultati** (inserire il progetto in banche dati di promozione della salute, realizzare/ partecipare a eventi, pubblicare articoli sulla stampa locale e/o su siti web istituzionali,…)

Inoltre è molto utile:

- **esplicitare**, nell'illustrare la motivazione e la finalità di un progetto di promozione dell'attività fisica:

  - i **costi collegati all'inattività fisica**, provando a fare delle previsioni o delle proiezioni di tali costi per la nostra azienda, tenendo conto dei dati di letteratura e delle statistiche disponibili (ad esempio sul turnover, sulle assenze per malattie e infortuni)

  - i **vantaggi** conosciuti **dell'attività fisica per la salute** (ad esempio riduzione delle malattie cardio-vascolari e di quelle legate allo stress, riduzione dei problemi muscolo-scheletrici, contribuire all'invecchiamento attivo), riportando evidenze ed esempi di buona pratica raffrontabili con la propria realtà lavorativa, **e le ragioni per cui la nostra azienda dovrebbe** elaborare una strategia per **promuovere uno stile di vita attivo** (ad esempio riduzione delle assenze per malattia e/o infortunio, aumento dell'efficacia organizzativa, aumento della soddisfazione lavorativa e del benessere dei dipendenti)

- **descrivere** come si coinvolgono **decisori** e **portatori di interesse** e come si favorisce la **loro partecipazione attiva**

- **descrivere** come si sviluppano **alleanze/reti con la comunità**

- **descrivere come l'analisi dei risultati** (valutazione e valorizzazione del progetto attraverso indicatori che ci dicono, ad esempio, se: il progetto si è sviluppato come immaginavamo, ha inciso sui comportamenti e sulla salute dei lavoratori, cosa si deve continuare e rafforzare o modificare) **serva a verificare l'efficacia e la sostenibilità del progetto**

Tabella Estratta da "Esperienze e strumenti per la promozione dell'attività fisica nei luoghi di lavoro" Regione Piemonte (DORS) 2013

7. Gruppo di lavoro

Il presente documento è stato il frutto di un lavoro congiunto di analisi della letteratura e delle esperienze in corso in regione ed è stato redatto dal Tavolo regionale HPH Attività fisica del personale sanitario, come previsto dalle Linee di gestione 2023, nell'ambito dell'area Benessere sul posto di lavoro della rete HPH.

Di seguito i componenti del gruppo:

Aguzzoli Cristina	Coordinatore Rete HPH- Azienda Regionale di Coordinamento per la Salute (ARCS)
Braico Stefano	Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina (ASU GI)
Clarizia Luciano	Azienda Regionale di Coordinamento per la Salute (ARCS)
Devetti Paola	Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASU FC)
Forgiarini Maria Rita	Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASU FC)
Gaiatto Elisa	Policlinico San Giorgio (PN)
Hmeljak Martina	Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina (ASU GI)
Miceli Luca	Centro di Riferimento Oncologico di Aviano (CRO)
Sartori Roberta	Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) Burlo Garofolo
Orzes Maria Cristina	Azienda Sanitaria Friuli Occidentale (AS FO)
Visintin Stefano	Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina (ASU GI)

La revisione grafica è stata realizzata da Sara Trink dell'Azienda Regionale di Coordinamento per la Salute (ARCS)

Udine, Prima edizione 13 dicembre 2023

8. Bibliografia

1. L'allenamento ottimale, Jurgen Weineck. Edizione italiana della decima tedesca a cura di P. Bellotti – Calzetti Mariucci 2001
2. L'esercizio terapeutico, principi e tecniche di rieducazione funzionale, Carolyn Kisner and Lynn Allen Colby. Edizione italiana condotta sulla IV americana a cura di: I. Caruso e col., C. Cerri, E. Dalla Toffola, R. Dattola, C. Ferraro e col., D. Fredella e coll., G.Gigante e col., L.Pagliara e coll., S.Ricotti, R. Saggini e coll. V. Santilli e col., V.M. Saraceni e col, G. Severini, M. Vermiglio - PICCIN NUOVA LIBRARIA SPA 2004
3. Tecniche-app: Applicazione per la valutazione dei range articolari-2017
4. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Marques G (ed) Wolters Kluwer, Lippincott, Williams & Wil- kins, 10th edition, Aprile 2017
5. Aguzzoli, C., & De Santi, A. (2018). *100 domande sulla gestione dello stress.* SEEd.
6. Analisi dei bisogni biopsicosociali: autovalutazione sintomi vaghi e aspecifici adattata al progetto Aver cura di chi ci ha curato https://arcs.sanita.fvg.it/media/uploads/2021/12/10/All.1%20B%202020_27_05%20MUS%20(SINTOMI%20VAGHI)%20DEF.pdf
7. Anatomia e meccanica dell'apparato motorio e neuro-muscolare per la preparazione atletica, quarta edizione - S. Fucci, M. Benigni, V. Fornasari - CONI EMSI 2002.
8. Arvonen, J. (1995). *Leadership behaviour and co-worker health.A study in process industry. Reports from the.* Stockholm, Sweden: Department of psychology: University of Stockholm.
9. Attività fisica adattata AFA https://asufc.sanita.fvg.it/it/strutture/distretti/distretto_udine/area_adulti_udine/afa_udine/index.html
10. Attività fisica e agenda 2023: approccio sostenibile alla promozione della salute – Melissa Corradi
11. Aver cura di chi ci cura_Articolo https://arcs.sanita.fvg.it/media/uploads/2023/02/27/HPH%202022%20Organizzazione%20Sanitaria.pdf
12. Aver cura di chi ci ha curato "prototipo"-Aver cura di chi ci cura "strategia stabile https://arcs.sanita.fvg.it/it/cosa-fa-arcs/effettua-valutazioni-dimpatto-delle-innovazioni-e-delle/promozione-della-salute-rete-hph-3/progetti/
13. Aver cura di chi ci ha curato. Progetto di miglioramento collegato allo standard HPH sul Benessere e la resilienza sul posto di lavoro 4.8 -Profilo Umano-: https://arcs.sanita.fvg.it/media/uploads/2020/11/10/All.%205_Benessere%20del%20personale%20_Progetto%20Aver%20cura%20di%20chi%20ci%20ha%20curato.pdf
14. Backhaus J, Junghanns K, Hohagen F, Sleep disturbances are correlated with decreased morning awakening salivary cortisol, Psychoneuroendocrinology, 2004 Oct, 29(9):1184-91
15. Bartlang, M.S. & Lundkvist, Gabriella. Stress and the Central Circadian Clock. (2017). https://www.researchgate.net/publication/312152701_Stress_and_the_Central_Circadian_Clock
16. Bautmans, Ivan et al. "The effects of exercise interventions on the inflammatory profile of older adults: A systematic review of the recent literature." *Experimental gerontology* vol. 146 (2021): 111236.
17. Benazzi S, Gorini S, Feraco A, Caprio M. Ritmi circadiani e variabili metaboliche. L'Endocrinologo. 2021;22(6):533–43. Italian. doi: 10.1007/s40619-021-00983-5. Epub 2021 Nov 5.
18. Bernales-Turpo D, Quispe-Velasquez R, Flores-Ticona D, et al. Burnout, professional self-efficacy, and life satisfaction as predictors of job performance in health care workers: the mediating role of work engagement. *J Prim Care Community Health*. 2022;)
19. Bucharest Declaration on the Health and Care workforce, 2021
20. Buckley TM, Schatzberg AF, Aging and the role of the HPA axis and rhythm in sleep and memory-consolidation, Am J Geriatr Psychiatry, 2005 May, 13(5):344-52;],
21. Buckley TM, Schatzberg AF, On the interactions of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis and sleep: normal HPA axis activity and circadian rhythm, exemplary sleep disorders, J Clin Endocrinol Metab, 2005 May, 90(5):3106-14;

22. Canadas dela Fuente. (2015). Risk factors and prevalence of burnout syndrome in the nursing profession. *Int J Nurs Stud*, p. 52(1):240-9.
23. Capo III, art. 31. D.lgs. 81/08 Salute e sicurezza nei luoghi di lavoro
24. Capodaglio E M Attività fisica, strumento di prevenzione e gestione delle malattie croniche G Ital Med Lav Erg 2018; 40:2, 106-119 © PI-ME, Pavia 2018 ISSN 1592-7830 medicina specialistica riabilitativa delle cure correlate
25. Carvalho, Leonardo et al. "Muscle hypertrophy and strength gains after resistance training with different volume-matched loads: a systematic review and meta-analysis." *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquee, nutrition et metabolisme* vol. 47,4 (2022): 357-368.
26. Cergas Bocconi, "Le inidoneità e le limitazioni lavorative del personale Ssn. Dimensioni del fenomeno e proposte"
27. Challet E. The circadian regulation of food intake. Nat Rev Endocrinol. 2019;15:393–405.
28. Choi, Youngju et al. "Re-Setting the Circadian Clock Using Exercise against Sarcopenia." International journal of molecular sciences vol. 21,9 3106. 28 Apr. 2020
29. Chrousos, G. Stress and disorders of the stress system. *Nature Review Endocrinology* .2009
30. Cipolla, C., Giarelli, G., & Altieri, L. (2002). *Valutare la qualità in sanità.* Milano: Franco Angeli.
31. Colon-deMartì. (2014). Perceptions of a group of surgical and non surgical residents ata a hispanic academic medical center of the impact of the night.float system. *PRHSJ, Vol 33*(No 2).
32. Consigli per il recupero dei ritmi circadiani https://arcs.sanita.fvg.it/media/uploads/2023/05/24/5.%20Set%20consigli%20recupero%20psico%20fisico%202022%20con%20logo.pdf
33. Costello HM, Gumz ML. Circadian Rhythm, Clock Genes, and Hypertension: Recent Advances in Hypertension. Hypertension. 2021 Nov;78(5):1185-1196.
34. Covassin N, Singh P, Somers VK. Keeping up with the clock: circadian disruption and obesity risk. Hypertension. 2016;68(5):1081–1090.
35. Crofford LJ, The hypothalamic-pituitary-adrenal axis in the pathogenesis of rheumatic diseases, Endocrinol Metab Clin North Am, 2002 Mar, 31(1):1-13]
36. Crofford LJ, Young EA, Engleberg NC, Korszun A, Brucksch CB, McClure LA, Brown MB, Demitrack MA, Basal circadian and pulsatile ACTH and cortisol secretion in patients with fibromyalgia and/or chronic fatigue syndrome, Brain Behav Immun, 2004 Jul, 18(4):314-25;/
37. Curtis GC, Nesse R, Buxton M, Lippman D, Anxiety and plasma cortisol at the crest of the circadian cycle: reappraisal of a classical hypothesis, Psychosom Med, 1978 Aug, 40(5):368-78.],
38. Cutolo M, Villaggio B, Otsa K, Aakre O, Sulli A, Seriolo B, Altered circadian rhythms in rheumatoid arthritis patients play a role in the disease's symptoms, Autoimmun Rev. 2005 Nov, 4(8):497502;
39. Damiola F, Le Minh N, Preitner N, Kornmann B, Fleury-Olela F, Schibler U. Restricted feeding uncouples circadian oscillators in peripheral tissues from the central pacemaker in the suprachiasmatic nucleus. Genes Dev. 2000
40. Documento di indirizzo Benessere sul posto di lavoro nel setting sanitario https://arcs.sanita.fvg.it/media/uploads/files/30_10_2020_Doc_indirizzo_HPH_Ben_Personale_Ult_ARCS.pdf
41. Ekvall. The Creative Climate: Its Determinants and Effects at a Swedish University. *Creativity Research Journal*.(1999, Volume 12, Issue 4)
42. Elsenbruch S, Orr WC, Diarrhea and constipation-predominant IBS patients differ in postprandial autonomic and cortisol responses, Am J Gastroenterol, 2001 Feb, 96(2):460-6;,
43. Epel E, Lapidus R, McEwen B, Brownell K, Stress may add bite to appetite in women: a laboratory study of stress-induced cortisol and eating behavior, Psychoneuroendocrinology, 2001 Jan, 26(1):37-49/
44. Esperienze e strumenti per la promozione dell'attività fisica nei luoghi di lavoro DORS 2013 (Regione Piemonte) https://www.dors.it/documentazione/testo/201312/Manuale_capitolo_uno_dic2013.pdf
45. Fang. Establishing a 'Physician's Spiritual Well-being Scale' and testing its reliability and validity. *J Med Ethics, 2011. 37(1):6-12.*
46. Gabriel BM, Zierath JR. Circadian rhythms and exercise - re-setting the clock in metabolic disease. Nat Rev Endocrinol. 2019 Apr;15(4):197-206.

47. Gabriel, Brendan M, and Juleen R Zierath. “Circadian rhythms and exercise - re-setting the clock in metabolic disease.” *Nature reviews. Endocrinology* vol. 15,4 (2019): 197-206.
48. Gibala, Martin J et al. “Physiological adaptations to low-volume, high-intensity interval training in health and disease.” *The Journal of physiology* vol. 590,5 (2012): 1077-84.
49. Gómez-Urquiza J.L.,. (2017). Risk factors and burnout levels in Primary Care nurses: A systematic review. *Aten Primaria, 49(2):77-85*.
50. Grasselli , G., Pesenti, A., & Cecconi, M. (2020). Critical Care Utilization for the COVID-19 Outbreak in Lombardy, ItalyEarly Experience and Forecast During an Emergency Response . *JAMA*, 1545-1546.
51. Grgic, Jozo et al. “The effects of time of day-specific resistance training on adaptations in skeletal muscle hypertrophy and muscle strength: A systematic review and meta-analysis.” Chronobiology international vol. 36,4 (2019): 449-460.
52. Guadagnare salute nazionale 2014 https://www.epicentro.iss.it/guadagnare-salute/convegni/orvieto/presentazioni/d_Sessione%203_Ambiente%20di%20lavoro/GIACOMINI.pdf
53. Guala, C. (1999). *I sentieri della ricerca sociale.* Roma: Carocci.
54. Harber VJ, Sutton JR. Endorphins and Exercise. *Sport Med*. 1984;1(2):154–171. doi: 10.2165/00007256-198401020-00004
55. Harbuz MS, Conde GL, Marti O, Lightman SL, Jessop DS, The hypothalamic-pituitary-adrenal axis in autoimmunity, Ann N Y Acad Sci, 1997 Aug 14, 823:214-24
56. Harbuz MS, Conde GL, Marti O, Lightman SL, Jessop DS, The hypothalamic-pituitary-adrenal axis in autoimmunity, Ann N Y Acad Sci, 1997 Aug 14, 823:214-24)
57. Hartman, O. NHG Guideline on Medically Unexplained Symptoms (MUS). *Huisarts Wet , 2013.*
58. Hatcher, S., & Arroll, B. (2008). Assessment and management of medically unexplained symptoms. *British Medical Journal, 336*
59. Healy KL, Morris AR, Liu AC. Circadian Synchrony: Sleep, Nutrition, and Physical Activity. Front Netw Physiol. 2021
60. Huffington, A., & Williams, M. (2020). Combatting Coronavirus Starts With Keeping Health Workers Well. Tratto da https://thriveglobal.com/stories/arianna-huffington-michelle-williams-harvard-combatting-coronavirus-public-health-workers/
61. Informativa resilienza https://arcs.sanita.fvg.it/media/uploads/2022/05/02/All.%201%20A%20Flyer%20RESILIENZA%20Maggio%202022_.pdf
62. International Journal Publishing INFLUENCE: International Journal of Science Review Volume 4, No. 1, 2022 https://internationaljournal.net/index.php/influence/index
63. ISO TR 12226 Ergonomics — Manual handling of people in the healthcare sector: Movimentazione e Assistenza dei Pazienti Ospedalizzati
64. Jakubowicz D, Wainstein J, Landau Z, Ahren B, Barnea M, Bar-Dayan Y, Froy O. High-energy breakfast based on whey protein reduces body weight, postprandial glycemia and HbA1C in Type 2 diabetes. J Nutr Biochem. 2017 Nov;49:1-7.
65. Jianbo Lai. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *Jama*. (2020).
66. Keller J, Flores B, Gomez RG, Solvason HB, Kenna H, Williams GH, Schatzberg AF, Cortisol Circadian Rhythm Alterations in Psychotic Major Depression, Biol Psychiatry, 2006
67. Kelly, O., Gilman, J., Boschiero, D., & Ilich, J. (2019). Osteosarcopenic Obesity: Current Knowledge, Revised Identification Criteria and Treatment Principles. *Nutrition*.
68. Kim, Sang-Dol, and Young-Ran Yeun. “Effects of Resistance Training on C-Reactive Protein and Inflammatory Cytokines in Elderly Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.” *International journal of environmental research and public health* vol. 19,6 3434. 14 Mar. 2022
69. Kirmayer LJ, Groleau D, Looper KJ, Dao MD. Explaining medically unexplained symptoms. Can J Psychiatry. 2004 Oct;49(10):663-72.
70. Kua Z, Hamzah F, Tan PT, Ong LJ, Tan B, Huang Z. Physical activity levels and mental health burden of healthcare workers during COVID-19 lockdown. Stress Heal. 2022
71. Kyoung Jin Kim.The Role of Circadian Clocks in Metabolism, Chronobiology in medicine 2019

72. Laborde, S., Mosley, E., & Thayer, J. (2017). Heart Rate Variability and Cardiac Vagal Tone in Psychophysiological Research – Recommendations for Experiment Planning, Data Analysis, and Data Reporting. *Front. Psychol.*
73. Le malattie professionali in sanità-2019-INAIL
74. Le Minh N, Damiola F, Tronche F, Schütz G, Schibler U. Glucocorticoid hormones inhibit food-induced phase-shifting of peripheral circadian oscillators. EMBO J. 2001
75. Leal AM, Moreira AC, Food and the circadian activity of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, Braz J Med Biol Res, 1997 Dec, 30(12):1391-405;/
76. Lebensohn P., D. S. (2013). Resident wellness behaviors: relationship to stress, depression, and burnout . *Fam Med , 45(8):541-9.*
77. Lemaire J.B., e. a. (2011). Food for thought: an exploratory study of how physicians experience poor workplace nutrition. *Nutr J, 10 (1): 18*.
78. Lemaire, J. E. (2009). Physician well being and quality of patient care: An exploratory study of the missing link. *Psychology Health and Medicine , 14(5):545-52*.
79. Linee di indirizzo sull'attività fisica. Revisione delle raccomandazioni per le differenti fasce d'età e situazioni fisiologiche e nuove raccomandazioni per specifiche patologie/Ministero della salute 2021 https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_notizie_5693_1_file.pdf
80. Liu, H.; Liang, J.; Wang, K.; Zhang, T.; Liu, S.; Luo, J. Mood Status Response to Physical Activity and Its Influence on Performance: Are Chronotype and Exercise Timing Affect? *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2023**, *20*, 2822.
81. Malik, M. (1996). Heart Rate Variability. Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use. *European Heart Journal, 17*, 354–381.
82. Mantero F, Boscaro M, Glucocorticoid-dependent hypertension, J Steroid Biochem Mol Biol, 1992 Oct, 43(5):409-13;
83. Mayou, R. (1991). Medically unexplained physical symptoms. *British Medical Journal, 303*, 534-545.
84. McEwen , B. S. (1998). Stress, adaptation, and disease. Allostasis and allostatic load. *Ann N Y Acad Sci.* , 33-44.
85. McEwen , B. S., & Stellar, E. (1993). Stress and the individual. Mechanisms leading to disease. *Arch Intern Med.*, 2093-101.
86. McEwen BS. Central effects of stress hormones in health and disease: Understanding the protective and damaging effects of stress and stress mediators. Eur J Pharmacol. 2008 Apr 7;583(2-3):174-85.
87. Nicolaides NC, Charmandari E, Chrousos GP, Kino T. Circadian endocrine rhythms: the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and its actions. Ann N Y Acad Sci. 2014
88. Ottawa Charter for Health Promotion. World Health Organization, 1986, Glossario OMS della Promozione della Salute" ©WHO 1998
89. PAL: Piano di Azione Locale 2017 e 2018 -2019
90. Pelikan J M, K. K. (2001). The health promoting hospital (HPH): concept and development . *Patient Educ Couns, 15;45(4):239-43*.
91. Petruzzello SJ, Landers DM, Hatfield BD, Kubitz KA, Salazar W. A meta-analysis on the anxiety-reducing effects of acute and chronic exercise. Outcomes and mechanisms. *Sports Med*. 1991;
92. Piano Regionale della prevenzione Friuli Venezia giulia (PRP) 2017-2018-2019
93. Profilo di salute FVG 2020-2025 https://www.regione.fvg.it/rafvg/export/sites/default/RAFVG/salute-sociale/promozione-salute-prevenzione/allegati/24012022_Profilo_di_salute_FVG.pdf
94. Programma Informa ® https://informaps.org/
95. Racciatti D, Guagnano MT, Vecchiet J, De Remigis PL, Pizzigallo E, Della Vecchia R, Di Sciascio T, Merlitti D, Sensi S, Chronic fatigue syndrome: circadian rhythm and hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis impairment, Int J Immunopathol Pharmacol, 2001 Jan, 14(1):11-15)
96. Rasulzada, F. (2007). *Organizational creativity and psychological well-being.* Lund, Sweden: Lund University.
97. Ráthonyi G, Kósa K, Bács Z, et al. Changes in workers' physical activity and sedentary behavior during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*. 2021;.
98. Regolamento Rete Regionale HPH FVG: https://arcs.sanita.fvg.it/media/uploads/2020/08/31/Decreto_1100_Approvazione_Regolamento.pdf

99. Rete Health Promoting Hospitals & Health Services www.hphnet.org
100. Rete Workplace Health promotion www.enwhp.org
101. Rhodes RE, Kates A. Can the affective response to exercise predict future motives and physical activity behavior? a systematic review of published evidence. Ann Behav Med. 2015;49
102. Rosendal. (2017). Medically unexplained" symptoms and symptom disorders in primary care: prognosis-based recognition and classification. BMC Fam. Pract.
103. Ruscheweyh R, Willemer C, Krüger K, et al. Physical activity and memory functions: an interventional study. Neurobiol Aging. 2011
104. Salgado-Delgado et al., Shift Work or Food Intake during the Rest Phase Promotes Metabolic Disruption and Desynchrony of Liver Genes in Male Rats Plos One, 2013;
105. Scheda Autovalutazione MUS Aver cura di chi ci ha curato https://arcs.sanita.fvg.it/media/uploads/2021/12/10/All.1%20B%202020_27_05%20MUS%20(SINTOMI%20VAGHI)%20DEF.pdf
106. Schroer S, Haupt J, Pieper C. Evidence-based lifestyle interventions in the workplace--an overview. Occup Med (Lond). 2014;64(1):8–12.
107. Schultchen D, Reichenberger J, Mittl T, et al. Bidirectional relationship of stress and affect with physical activity and healthy eating. Br J Health Psychol. 2019;
108. Scientific research: A comparison of a patient-rated visual analogue scale with the Leibowitz Social Anxiety Scale for social anxiety disorder: A cross-sectional study Scott, J. and Huskisson, E.C. (1976)
109. Severinsen, Mai Charlotte Krogh, and Bente Klarlund Pedersen. “Muscle-Organ Crosstalk: The Emerging Roles of Myokines.” Endocrine reviews vol. 41,4 (2020): 594–609.
110. Shaffer, F., & Ginsberg, J. (2017). An Overview of Heart Rate Variability Metrics and Norms. Front Public Health.
111. Shailendra, Prathiyankara et al. “Resistance Training and Mortality Risk: A Systematic Review and Meta-Analysis.” American journal of preventive medicine vol. 63,2 (2022)
112. Shanafelt Tait D., e. a. Relationship between increased personal well-being and enhanced empathy among internal medicine residents. J Gen Intern Med, (2005).
113. Sigurdsson EL. The wellbeing of health care workers. Scand J Prim Health Care. 2021 Dec
114. Sintomi vaghi e aspecifici www.sintomivaghi.org.
115. Smith RC, Korban E, Kanj M, Haddad R, Lyles JS, Lein C, Gardiner JC, Hodges A, Dwamena FC, Coffey J, Collins C, A method for rating charts to identify and classify patients with medically unexplained symptoms, Psychother Psychosom, 2004
116. Srikanthan, Preethi, and Arun S Karlamangla. “Muscle mass index as a predictor of longevity in older adults.” The American journal of medicine vol. 127,6 (2014)
117. Standard Benessere Emozionale setting sanitario. https://arcs.sanita.fvg.it/media/uploads/2023/06/21/Standard%20HPH%20Supplemento%20Focus%20ITA-1_.pdf
118. Standard HPH 2006 https://arcs.sanita.fvg.it/media/uploads/2020/11/10/All.%206%20Manuale%20Autovalutazione%20Standard%20HPH.pdf
119. Standard HPH 2020 https://arcs.sanita.fvg.it/media/uploads/2021/12/29/Italian%202020%20HPH%20Standards%20v2.pdf
120. Standard HPH Benessere 2010 https://arcs.sanita.fvg.it/media/uploads/2023/06/21/Standard%20HPH%20Supplemento%20Focus%20ITA-1_.pdf
121. Sterling, P. &. (1988). Allostasis: A new paradigm to explain arousal pathology . In &. J. Fisher, Handbook of life stress, cognition and health (p. pp. 629-649). New York: John Wiley & Sons. .
122. Sujino M,, Differential Entrainment of Peripheral Clocks in the Rat by Glucocorticoid and Feeding, Endocrinology, Volume 153, Issue 5, 1 May 2012, Pages 2277–2286,
123. Takahashi T, Ikeda K, Ishikawa M, Kitamura N, Tsukasaki T, Nakama D, Kameda T, Anxiety, reactivity, and social stress-induced cortisol elevation in humans, Neuro Endocrinol Lett, 2005 Aug, 26(4):351-4;/,

124. Thorndike Anne N., e. a. (2014). Activity Monitor Intervention to Promote Physical Activity of Physicians-In-Training: Randomized Controlled Trial. *PLoS One*

125. Tsigos, C.; Stefanaki, C.; Lambrou, G.I.; Boschiero, D.; Chrousos, G.P. Stress and inflammatory biomarkers and symptoms are associated with bioimpedance measures. Eur. J. Clin. Investig. 2015, 45, 126– 134.

126. Uallachain. (2007). Attitudes towards self-health care: a survey of GP trainees. *Ir Med J, 100(6): 489-91*.

127. Uncu Yesim, B. N. (2007). Job related affective well-being among primary health care physicians . *Eur J Public Health, 5*.

128. Van Cauter EV, Polonsky KS, Blackman JD, Roland D, Sturis J, Byrne MM, Scheen AJ, Abnormal temporal patterns of glucose tolerance in obesity: relationship to sleep-related growth hormone secretion and circadian cortisol rhythmicity, J Clin Endocrinol Metab, 1994 Dec, 79(6):1797805;

129. Verhaak Peter F M, Meijer Susan A, Visser Adriaan P, Wolters Gerrit, Persistent presentation of medically unexplained symptoms in general practice, Family Practice, Volume 23, Issue 4, August 2006,

130. Wehrens SMT, Christou S, Isherwood C, Middleton B, Gibbs MA, Archer SN, Skene DJ, Johnston JD. Meal Timing Regulates the Human Circadian System. Curr Biol. 2017 Jun 19

131. Wolff G, Esser KA. Scheduled exercise phase shifts the circadian clock in skeletal muscle. Med Sci Sports Exerc. 2012 Sep;44(9)