

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

**Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia
e Psicologia Applicata – FISPPA**

Corso di laurea Magistrale in Psicologia Clinico-Dinamica

Tesi di laurea Magistrale

**ATTIVITÀ FISICA E BENESSERE PSICOFISICO:
L'IMPATTO PSICOLOGICO DELLE RESTRIZIONI
IN TEMPI DI PANDEMIA**

**Physical activity and psychophysical well-being:
the psychological impact of restrictions in times of pandemic**

Relatrice
Prof.ssa: Irene Leo

Laureanda: Eleonora Barzan
Matricola: 2014805

Anno Accademico 2021 - 2022

*Ai miei genitori Marina e Filippo,
al loro amore incondizionato,
al loro sostegno e supporto.*

*Dedico questa tesi a voi
in segno della mia gratitudine,
che spesso resta inespressa.*

INTRODUZIONE	1
CAPITOLO 1: BENESSERE E ATTIVITÀ FISICA	
1.1 COSA È IL BENESSERE	3
1.2 COSA È L'ATTIVITÀ FISICA.....	7
1.2.1 <i>Attività fisica, esercizio fisico e attività sportiva</i>	7
1.2.2 <i>Linee guida per l'attività fisica</i>	8
1.3 L'IMPORTANZA DELL'ATTIVITÀ FISICA PER IL BENESSERE PSICOFISICO.....	9
1.3.1 <i>I benefici fisici dell'attività fisica</i>	9
1.3.2 <i>La promozione della salute mentale attraverso l'attività fisica</i>	12
CAPITOLO 2: IL MONDO DEL FITNESS AI TEMPI DEL COVID-19	
2.1 LA MALATTIA COVID-19.....	23
2.1.1 <i>Origine e caratteristiche della malattia</i>	23
2.1.2 <i>I punti cruciali della pandemia per il mondo del fitness</i>	26
2.2 L'ESERCIZIO FISICO IN QUARANTENA.....	30
2.3 L'IMPATTO PSICOLOGICO DELLA PANDEMIA.....	33
2.3.1 <i>Sulla popolazione generale</i>	33
2.3.2 <i>All'interno del mondo del fitness</i>	38
CAPITOLO 3: APPROFONDIMENTO DEI COSTRUTTI DEL BENESSERE	
3.1 LA MOTIVAZIONE NELLA PRATICA DELL'ESERCIZIO FISICO.....	46
3.1.1 <i>Cosa è la motivazione</i>	46
3.1.2 <i>La motivazione nell'esercizio fisico e la Self-Determination Theory</i>	47
3.2 ANSIA ED ESERCIZIO FISICO.....	52
3.2.1 <i>Ansia di stato e ansia di tratto</i>	52
3.2.2 <i>L'ansia e lo stress nella pratica sportiva e di esercizio fisico</i>	53
3.3 INTELLIGENZA EMOTIVA ED ESERCIZIO FISICO.....	56
3.3.1 <i>Cosa è l'intelligenza emotiva</i>	56
3.3.2 <i>Il ruolo dell'intelligenza emotiva nell'esercizio fisico</i>	58

3.4 CONSAPEVOLEZZA ED ATTIVITÀ FISICA.....	61
3.4.1 Cosa è la mindfulness.....	61
3.4.2 Consapevolezza corporea e trattamenti basati su di essa.....	62
3.4.3 Mindfulness e consapevolezza corporea nell'attività fisica.....	64
3.5 PERCEZIONE DEL RISCHIO E COVID-19.....	66
CAPITOLO 4: LO STUDIO	
4.1 IL METODO.....	68
4.1.1 Introduzione e ipotesi iniziali.....	68
4.1.2 Partecipanti.....	71
4.1.3 Materiali e procedura.....	74
4.2 ANALISI DEI DATI.....	78
4.2.1 Attendibilità delle scale.....	78
4.2.2 Statistiche descrittive.....	81
4.2.3 Analisi delle correlazioni.....	94
4.3 DISCUSSIONE DEI RISULTATI.....	100
4.4 CONCLUSIONI.....	103
BIBLIOGRAFIA.....	108
SITOGRAFIA.....	131

INTRODUZIONE

L'attività fisica, l'esercizio fisico e lo sport rappresentano una fonte fondamentale di innumerevoli benefici fisici, sociali, psicologici e cognitivi ma, nonostante ciò, l'inattività fisica rimane, ancor oggi, il quarto fattore più impattante nel mondo in ambito di rischio di mortalità. Tali livelli di scarsa attività non sono stati aiutati dal periodo storico intercorso dal 2020 al momento attuale, in cui il nostro Paese è stato messo ad ardua prova venendo duramente colpito dal Covid-19, una pandemia che ha portato a numerose restrizioni ed a svariate regole a cui si è dovuti sottostare. Tali norme hanno limitato notevolmente e per svariati mesi la possibilità di mantenere uno stile di vita fisicamente attivo al di fuori del proprio domicilio, imponendo la chiusura dei luoghi adibiti allo svolgimento di esercizio fisico e decretando periodi di lockdown nazionale.

Tali argomenti rappresentati dai benefici, in particolare quelli psicologici, derivanti dalla pratica di esercizio fisico e dall'impatto del lockdown su persone fraternizzanti col mondo del fitness sono alla base dell'elaborato presentato. Nello specifico, nella prima parte di esso, verranno esposti alcuni studi presenti all'interno della letteratura scientifica riguardanti il benessere e il movimento ponendo, in particolare, l'attenzione sui benefici fisici e psicologici derivanti dal mantenimento di una vita fisicamente attiva. Verrà, successivamente, approfondito il particolare periodo storico a cui si è fatto fronte nei due anni passati, ricordando le varie chiusure ed imposizioni avvenute all'interno del mondo del fitness e presentando alcuni studi pubblicati riguardanti l'impatto psicologico sugli individui del Covid-19 e delle limitazioni in ambito di attività fisica, esercizio fisico e sport. In seguito, sono stati considerati un insieme di costrutti legati al benessere, i quali sono stati approfonditi nella loro definizione e, poi, contestualizzati all'interno della pratica di esercizio fisico; tra tali costrutti possiamo citare la motivazione, l'ansia, l'intelligenza emotiva, la consapevolezza e la percezione del rischio in relazione alla pandemia. Questi aspetti sono, infine, stati indagati all'interno dello studio esplorativo presente nella seconda parte dell'elaborato, il quale è stato svolto attraverso la somministrazione online di un questionario self-report indirizzato ad individui in passato o attualmente praticanti esercizio fisico, con lo scopo di indagare le correlazioni tra tali costrutti individuali e i legami esistenti tra essi e la quantità di esercizio fisico svolto. Sono, inoltre, stati confrontati anche i valori di tali variabili in relazione al luogo e al contesto di svolgimento di esercizio, se all'interno di centri, quali piscine o palestre, o in luoghi incentrati

sull'autonomia e la mancanza di personale qualificato, quali il proprio domicilio o i parchi; ciò è stato svolto, in particolare, con lo scopo di considerare la porzione di individui che hanno abbandonato i centri fitness in seguito alla riapertura dopo il lockdown, preferendo la continuazione degli allenamenti in autonomia che erano stati svolti durante la quarantena. Al termine dell'elaborato in questione, verranno, infine, discussi i risultati emersi dall'analisi dei dati e confrontati con le attese basate sulle ipotesi inizialmente stilate.

Capitolo 1

BENESSERE E ATTIVITÀ FISICA

1.1 Cosa è il benessere

Percorrere una “buona vita”: fin dai tempi dell’antichità risulta essere uno dei punti focali degli individui. Fulcro già del pensiero della filosofia greca, il raggiungimento e il mantenimento della felicità e del “ben-essere” vengono identificati come obiettivi essenziali. Ma che cos’è esattamente questo benessere ricercato così assiduamente e quali dimensioni vanno ad incidere su di esso?

L’utilizzo popolare del termine “benessere” fa solitamente riferimento alla salute fisica o psicologica di un individuo, in altri casi sembra alludere alla condizione economica dello stesso o, ancora, viene meramente adottato per indicare uno stato di buon umore. Ciò che caratterizza l’utilizzo adottato dal linguaggio popolare è la visione limitata accostata al termine. In realtà, il benessere rappresenta un concetto notevolmente più esteso e, nel corso dei secoli, sono state molteplici le visioni esposte dai vari pensatori e studiosi.

Punto focale dell’evoluzione dei pensieri emersi da questa ricerca di una definizione, è il costante ampliamento del termine e delle dimensioni considerate in suo riferimento. In particolare, si può sottolineare un graduale passaggio da dimensioni oggettive, quali il reddito o la salute (intesa nella sua definizione arcaica come mera assenza di malattia), a dimensioni soggettive quali il senso di realizzazione, la felicità percepita e la soddisfazione di vita (Diener, 1984). In particolare, Diener, il quale fu uno psicologo e professore di psicologia presso l’Università dello Utah e l’Università della Virginia, raggruppa le definizioni date e passate in rassegna da Coan nel 1977 in tre differenti categorie.

La prima categoria identifica come fulcro del benessere una determinata qualità desiderabile, facendo sì che la definizione del termine diventi normativa. Consideriamo un concetto proveniente dalla filosofia greca e studiato già dai Sofisti e da Socrate, per poi essere approfondito da Platone e, in particolar modo, da Aristotele: l’*eudaimonia*. Derivante dal greco *εὖ* (eu, bene) e *δαίμων* (daimon, demone), l’*eudaimonia* rappresenta il raggiungimento del benessere e risulta essere una condizione imprescindibile da ottenere nella vita degli antichi. Aristotele, in particolare, descriveva l’ottenimento di

questo benessere attraverso la conduzione di una vita virtuosa e, facendo ciò, prescriveva questa virtù come uno standard normativo rispetto al quale poter dare un giudizio alla vita delle persone. Nonostante, quindi, l'eudaimonia si discosti da una concezione di benessere tangibile ed ottenibile tramite lo svolgimento di attività gratificanti come nella corrente dell'*edonismo* (dal greco *hēdonē*, letteralmente “piacere, godimento”), risulta ancora, secondo Diener, lontana dal senso attualmente adottato del termine, in quanto il punto focale risulta essere non il giudizio dell'attore, bensì il quadro di valori dell'osservatore.

La seconda categoria riguarda ciò che porta gli individui a dare delle valutazioni positive nei confronti della propria vita. Questa categoria, quindi, è caratterizzata da una netta differenza rispetto alla precedente in quanto si passa a definire un *benessere soggettivo*, in cui la soddisfazione di vita è valutata in base agli standard di una buona vita del soggetto stesso e non di persone esterne. Questa prospettiva soggettiva è diventata preponderante in particolare nell'ultimo secolo: Stin e Jonhson nel 1978 specificano che il raggiungimento della felicità avviene attraverso il prodotto di valutazioni positive e di confronti favorevoli delle varie situazioni di vita con quelle del proprio passato o di altre persone, i quali vengono espressi dal soggetto stesso; nel 1975 Chekola sottolinea l'importanza di una soddisfazione dei propri desideri ed obiettivi; nel 1989 Carol Ryff espone la sua teoria riguardante il raggiungimento del benessere psicologico attraverso l'autonomia, il controllo ambientale, la crescita personale, le relazioni positive con gli altri, gli scopi nella vita e l'auto-accettazione.

La terza accezione identificata da Coan e riportata da Diener si avvicina più al linguaggio popolare, in quanto in essa il benessere, nuovamente identificato nella sua accezione soggettiva, viene raggiunto attraverso la sperimentazione di esperienze emotive piacevoli e attraverso una preponderanza di affetti positivi, quali gioia, entusiasmo, appagamento, estasi, rispetto a quelli negativi, quali senso di colpa, vergogna, preoccupazione (Bradburn, 1969). Questa accezione comprende sia l'umore momentaneo specifico del momento attuale che quello in riferimento ad un quadro più globale della propria vita.

Ciò che emerge, quindi, è che, nonostante esistano definizioni quali quella elaborata da Ryan e Deci, i quali lo definiscono come un complesso costruito che concerne il funzionamento e l'esperienza ottimali (2001), nel mondo contemporaneo il benessere risulta essere ancora privo di una definizione univoca ed utilizzata nella totalità del mondo

della ricerca psicologica, proprio perché inteso come un costrutto poliedrico ed estremamente sfaccettato (Mitchell, Vella-Brodrick & Klein, 2010).

Tornando alle correnti filosofiche descritte in precedenza, ovvero l'approccio edonico e l'approccio eudaimonico, possiamo evidenziare alcune categorie di ricerca nella psicologia contemporanea che sono emerse da essi. In particolare, poiché, come sottolineato precedentemente, il piacere edonico si focalizza su ciò che rende l'esperienza e la vita piacevoli (Kahneman, 1999), il benessere che ne deriva viene definito *benessere soggettivo* (SWB) ed unisce componenti affettive e cognitive (Diener, 1984; Snyder & Lopez, 2002), le quali sono indagate utilizzando misure self-report quali la *Positive and Negative Affect Scale* (PANAS) (Watson, Clark, & Tellegen, 1988) e la *Satisfaction With Life Scales* (SWLS) (Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985). La visione eudaimonica, invece, si concentra sull'espressione e sulla crescita delle virtù possedute. Ryff nel 1989 ha etichettato il benessere che deriva da questa concezione come *benessere psicologico* (PWB), il quale viene indagato attraverso una scala del benessere psicologico da lei progettata derivante dalla sua definizione suddivisa in sei dimensioni: crescita personale, accettazione di sé, padronanza ambientale, relazioni positive, scopo nella vita e autonomia. Negli anni, sono stati sviluppati anche modelli che, anziché concentrarsi esclusivamente su uno dei due approcci soggettivo e psicologico, si focalizzano su un'integrazione dei due. Tra questi modelli combinati possiamo citare il continuum della salute mentale (Keyes, 2005, 2007) in cui vengono considerati PWB, SWB ed un terzo fattore, ovvero il *benessere sociale*, attraverso la *Mental Health Continuum* (MHC), questionario self-report sviluppato direttamente da Keyes. In particolare, il benessere sociale appena citato può essere definito come "quella dimensione del benessere di un individuo che riguarda le sue relazioni con gli altri, come le altre persone reagiscono nei suoi riguardi e come egli interagisce con le istituzioni sociali e le norme della società" (McDowell, Newell, 1987).

Come si può osservare, le definizioni di "benessere" sono molteplici e non esiste ancora una definizione univoca che possa mettere d'accordo qualsiasi studioso o pensatore; tuttavia, è stata proposta una definizione dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), ove vi aderiscono 194 Stati Membri di tutto il mondo divisi in 6 regioni, la quale definisce il costrutto come "lo stato emotivo, mentale, fisico, sociale e spirituale di benessere che consente alle persone di raggiungere e mantenere il loro potenziale personale

nella società”. Lo scopo dell’Organizzazione, definito all’interno della sua Costituzione, è, infatti, “il raggiungimento, da parte di tutte le popolazioni, del più alto livello possibile di salute”, la quale è definita a sua volta come “uno stato di totale benessere fisico, mentale e sociale” e non semplicemente “assenza di malattie o infermità”. Nel 1986, inoltre, è stata presentata la Carta di Ottawa in seguito al primo Congresso Internazionale sulla Promozione della salute, in cui si specifica che con quest’ultimo concetto “si intende il processo che consente alle persone di esercitare un maggiore controllo sulla propria salute e di migliorarla. Per conseguire uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, l’individuo o il gruppo devono essere in grado di identificare e realizzare le proprie aspirazioni, di soddisfare i propri bisogni, di modificare l’ambiente o di adattarvisi. La salute vista, dunque, come risorsa di vita quotidiana, non come obiettivo di vita: un concetto positivo, che insiste sulle risorse sociali e personali, oltre che sulle capacità fisiche. Di conseguenza, la promozione della salute non è responsabilità esclusiva del settore sanitario, ma supera anche la mera proposta di modelli di vita più sani, per aspirare al benessere”.

Si può affermare che le prospettive indaganti il benessere sono varie e in costante mutamento. Ciò che caratterizza e accomuna, quindi, queste attuali visioni di “benessere” è la dinamicità associata alla definizione del termine e l’influenza di molteplici dimensioni relative al piano biologico, a quello psichico ed a quello sociale rilevanti per un individuo. Essendo queste dimensioni in costante cambiamento, ciò che ne emerge è una ricerca del benessere tutt’altro che statica, ma in perenne attività.

Nonostante l’eterogeneità delle definizioni sviluppate, se volgiamo uno sguardo al presente e alla situazione pandemica che è stata protagonista della nostra vita negli ultimi due anni, possiamo evidenziare la difficoltà a mantenere uno stato di benessere ideale. Il Covid-19, infatti, ha avuto e continua tutt’ora ad avere un grande impatto sulla salute fisica, ma anche sulla salute mentale e sul benessere psicologico degli individui di tutto il mondo. Devora Kestel, direttrice del dipartimento salute mentale dell’Organizzazione Mondiale della Sanità, ha sottolineato come “l’isolamento, la paura, l’incertezza, le turbolenze economiche, causano o potrebbero causare sofferenze psicologiche. È quindi molto probabile un aumento dei casi di malattie mentali, questione che i governi dovrebbero mettere in primo piano”. In particolare, gli scienziati hanno rilevato notevoli aumenti in alcune dimensioni quali depressione, stress, disturbi dell’ansia e dell’umore,

irritabilità, insonnia e disturbo da stress post-traumatico nel corso degli ultimi due anni e mezzo.

Focalizzarsi sulla propria salute e sul proprio stato di benessere è, da sempre, l'obiettivo primario della vita di qualsiasi individuo in qualsiasi parte del mondo, ma mai come ora risulta necessario porre la nostra attenzione su queste dimensioni e considerare le caratteristiche particolari di un periodo senza precedenti, come quello emergente dalla pandemia di Covid-19.

1.2 Cosa è l'attività fisica

1.2.1 Attività fisica, esercizio fisico e attività sportiva

Un concetto che gioca un ruolo fondamentale all'interno del benessere e della salute di individui di ogni età, dai bambini agli anziani, e che necessita di un approfondimento è quello di attività fisica. Tale termine, infatti, va differenziato da "esercizio fisico" e "attività sportiva", con i quali viene confuso nell'utilizzo di essi all'interno del senso comune; per questo motivo, così come il concetto di benessere, i tre termini necessitano di alcune delucidazioni. Nel linguaggio popolare, infatti, essi vengono utilizzati come sinonimi, come indicassero la medesima cosa; in realtà, i tre vocaboli rappresentano, da un punto di vista scientifico, tre concetti nettamente differenti gli uni dagli altri.

L'*attività fisica*, in primo luogo, viene definita dall'OMS come "qualunque movimento determinato dal sistema muscolo-scheletrico che si traduce in un dispendio energetico superiore a quello delle condizioni di riposo". Il dispendio energetico in questione può essere misurato in kilojoule (kJ) o in kilocalorie (kcal) e può essere espresso, in ogni individuo, secondo un continuum variabile da basso ad alto dispendio energetico. Secondo questa definizione di attività fisica, la quale viene chiamata in alternativa "*attività motoria*", vanno inseriti all'interno di questa categoria tutti quei movimenti compiuti quotidianamente da un individuo, siano essi movimenti spontanei o volontari, atti motori elementari o fini. Sono considerati, quindi, attività motoria (o fisica) il camminare, il salire o scendere le scale anziché utilizzare l'ascensore, l'andare in bicicletta, ma anche le attività praticate durante il lavoro (a patto che esso non sia

sedentario) o il tempo libero, quali il gioco, le attività ricreative o, infine, le faccende domestiche.

Se l'attività fisica faceva riferimento all'attività motoria spontanea, l'*esercizio fisico*, invece, si riferisce ad una sua sottocategoria. Nonostante entrambe si riferiscano a movimenti corporei prodotti dal sistema muscolo-scheletrico e siano misurate attraverso il dispendio energetico, l'esercizio fisico fa riferimento, infatti, ad una forma di attività fisica strutturata, programmata ed intenzionale con lo scopo di migliorare la salute e la forma fisica (Caspersen, 1985). Questo tipo di attività pianificata basata su movimenti ripetitivi e consapevoli comprende attività quali il passeggiare a ritmo sostenuto, l'andare in bicicletta, il sollevare pesi, il praticare corsi di cardio-fitness in palestra o l'andare a correre.

L'*attività sportiva*, infine, fa riferimento non più ai movimenti compiuti dagli individui, bensì alle situazioni contestuali. Il Comitato Olimpico Nazionale Italiano (CONI), afferma che può venire considerato sport, quindi, tutto ciò che fa parte di un gioco istituzionalizzato, in cui le situazioni create sono strutturate e competitive. Questo gioco necessita, in quanto istituzionalizzato, di essere contornato da regole che devono essere, a loro volta, precise, riconosciute ed accettate in modo tale da poter basare su di esse le relative competizioni, siano esse ufficiali o amatoriali.

1.2.2 Linee guida per l'attività fisica

Tornando al concetto più generico dell'attività fisica, nel 2020 sono state pubblicate le "World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour", ovvero le linee guida dell'OMS relative all'attività fisica ed al comportamento sedentario, facendo riferimento alla popolazione suddivisa in fasce d'età (bambini, adolescenti, adulti ed anziani) e contenendo, inoltre, distinzioni e raccomandazioni specifiche dedicate a donne in stato di gravidanza o nel periodo post-partum e a persone con disabilità o patologie croniche.

La prima fascia d'età considerata fa riferimento a bambini e adolescenti, comprendendo un'età tra i 5 ed i 7 anni. Secondo le linee guida, bambini e ragazzi dovrebbero praticare, in media, almeno 60 minuti al giorno di attività fisica moderata o vigorosa, con una

predilezione per l'attività aerobica, includendo esercizi di rafforzamento per l'apparato muscolo-scheletrico almeno tre volte alla settimana.

La fascia adulta comprende la popolazione dai 18 ai 64 anni e, per essi, vengono raccomandati tra i 150 e i 300 minuti settimanali di attività aerobica moderata o tra i 75 e i 150 minuti settimanali di attività aerobica vigorosa. Vengono, inoltre, suggeriti almeno due giorni a settimana dedicati ad esercizi moderatamente intensi di rafforzamento dei gruppi muscolari. Secondo i dati pubblicati dall'OMS, un adulto su tre non è attivo a sufficienza non accogliendo le raccomandazioni fornite dalle linee guida.

Poiché l'attività fisica riduce il rischio di cadute e di fratture comuni nella popolazione anziana, quali la frattura dell'anca o delle vertebre, vengono considerati anche gli individui dai 65 anni in poi, ai quali viene consigliato lo stesso quantitativo di attività fisica attribuito alla fascia adulta. Inoltre, agli anziani viene suggerito anche lo svolgimento di attività volte a migliorare l'equilibrio e il rafforzamento almeno tre volte a settimana.

1.3 L'importanza dell'attività fisica per il benessere psicofisico

1.3.1 I benefici fisici dell'attività fisica

Secondo l'OMS, detta anche World Health Organization (WHO), l'inattività fisica rappresenta il quarto fattore di rischio di mortalità più importante nel mondo, superata solo da ipertensione sanguigna (13%) e consumo di tabacco (9%) e alla pari del rischio dell'iperglicemia (6%). Tale fattore di rischio, secondo le statistiche, causa la morte di più di tre milioni di persone ogni anno.

Con il termine "*inattività fisica*" indichiamo una prevalenza di attività sedentarie nello stile di vita di un individuo, le quali fanno riferimento, secondo l'Organizzazione Mondiale della Salute, ai movimenti messi in atto dal sistema muscolo-scheletrico con un dispendio energetico inferiore a quello delle condizioni di riposo. Tra queste attività sedentarie possiamo citare, ad esempio, il guardare la televisione, la lettura o i lavori sedentari in cui si presenta la necessità di stare seduti alla scrivania per svariate ore. Ne deriva che mantenere uno stile di vita fisicamente attivo, in particolar modo negli

individui coinvolti in lavori d'ufficio per svariate ore al giorno, risulta necessario per la prevenzione della propria salute fisica e favorire una maggior longevità ed una migliore qualità della propria vita.

In particolare, è stato comprovato da numerosi studi come il mantenere uno stile di vita attivo porti a numerosi benefici fisici per il nostro corpo. Tra questi benefici, possono essere citati la riduzione della pressione arteriosa ed un maggior controllo nel monitoraggio dei livelli di glicemia e di colesterolo del sangue. Inoltre, lo svolgimento regolare di attività fisica aiuta la prevenzione di malattie metaboliche, cardiovascolari e neoplastiche, di ictus e di patologie croniche non trasmissibili. È, infatti, ampiamente dimostrato l'aumento di cardiopatie coronariche, diabete di tipo 2 e tumori al seno e al colon da parte di chi conduce uno stile di vita inattivo, riducendo così la loro aspettativa di vita (Lee, Shiroma et al., 2012). Inoltre, l'inattività fisica risulta essere un dimostrato fattore di rischio per malattie di ossa ed articolazioni, tra cui osteoporosi e osteoartrite (Warburton, Nicol & Bredin, 2006). Sono state rilevate anche associazioni tra una maggiore quantità di attività fisica e una riduzione della mortalità di individui con diagnosi di cancro al seno, al colon-retto o alla prostata fino al 40-50% (McTiernan, Friedenreich et al., 2019).

Già tra gli anni '50, con Morris e colleghi, e la fine degli anni '70, con Paffenbarger e colleghi, hanno iniziato a svilupparsi i primi lavori fondamentali per valutare l'impatto dell'inattività fisica sul rischio di mortalità per cause e malattie specifiche. Paffenbarger e colleghi, in particolare, nel 1978 hanno pubblicato uno studio longitudinale svolto in un arco di tempo pari a 22 anni e considerante un campione di 3686 scaricatori di porto di San Francisco. In tale studio, gli studiosi sono andati a valutare i ruoli dell'attività fisica, dell'abitudine al fumo e del livello individuale di pressione arteriosa sistolica per poi mettere tali valori in relazione al rischio di morte. Ciò che è emerso da tale studio è uno stretto legame tra uno stile di vita sedentario degli individui e, quindi, un minor dispendio energetico, con un conseguente maggior rischio di malattie cardiache ed ictus, che potrebbero risultare fatali (Paffenbarger et al., 1978). Appurata l'importanza del limitare l'inattività per favorire l'attività fisica individuale, Warburton e colleghi affermano l'esistenza di inconfutabili prove dell'efficacia dell'attività motoria sia nella prevenzione a livello primario che a livello secondario. In particolare, la prevenzione primaria può essere definita come la principale forma di prevenzione, ed è volta ad evitare la comparsa

ed il conseguente sviluppo di una malattia in individui sani, riducendo i fattori di rischio che potrebbero portare all'insorgenza di una patologia. La prevenzione secondaria, invece, riguarda individui clinicamente sani i quali, però, presentano un danno biologico già in atto; questa tipologia di prevenzione è volta ad individuare precocemente tali soggetti in modo tale da ottenere una guarigione il prima possibile ed impedire la progressione della malattia prima che essa si manifesti clinicamente (Loiacono, 2017).

Ciò che Warburton e colleghi espongono nel loro articolo del 2006, è come, a livello di prevenzione primaria, un aumento dell'attività fisica sia associato ad una riduzione del rischio di morte prematura e, al contrario, una riduzione della prima sia correlato ad un aumento di tale rischio; gli effetti benefici sono stati rilevati anche attraverso piccoli miglioramenti, i quali producono gradualmente cambiamenti positivi nella salute fisica. Ciò vale per le malattie cardiovascolari, come argomentato da una revisione sistematica sulla letteratura in cui viene esposto come le donne con appena 1 ora di camminata alla settimana avessero effetti protettivi per tali malattie rispetto al gruppo inattivo (Oguma & Shinoda-Tagawa, 2004), ma anche per ulteriori malattie come il cancro, come mostrato in una revisione sistematica in cui viene evidenziata una riduzione del 30-40% del rischio di cancro al colon per donne e uomini fisicamente attivi ed una riduzione del 20-30% di cancro al seno per il sesso femminile (Lee, 2003). Rimanendo all'interno della prevenzione primaria, diversi ricercatori hanno evidenziato una riduzione anche per quanto riguarda l'incidenza del diabete di tipo 2 tra le persone a rischio di svilupparlo (quali gli individui sovrappeso) una volta attuato interventi volti a rendere lo stile di vita maggiormente attivo (Tuomilehto et al., 2001).

I benefici esposti a livello di prevenzione primaria, si possono estendere anche per la prevenzione secondaria, ovvero per quegli individui che presentano un determinato problema già in corso. In particolare, è stato dimostrato come tali effetti benefici riguardino anche pazienti con malattie cardiovascolari conclamate, nonostante per svariato tempo sia stato riferito agli individui con questo problema di mantenere uno stato di riposo e di inattività; una revisione sistematica ed una meta-analisi di 48 studi, hanno evidenziato come un dispendio energetico di 1600 kcal settimanali risulti sufficiente per contribuire alla riduzione dell'incidenza di morte prematura per malattie cardiovascolari ed altre cause (Hambrecht et al., 1993; Franklin et al., 2003). Per i pazienti con diabete di tipo 2, uno studio prospettico di coorte ha dimostrato come camminare almeno 2 ore alla

settimana sia associato ad una riduzione compresa tra il 34% e il 53% di morte prematura dovuta a malattie cardiovascolari in tali individui (Gregg et al., 2003). Inoltre, un differente studio di coorte ha evidenziato come gli uomini con diabete di tipo 2 fisicamente inattivi avessero un rischio di morte prematura 1,7 volte più elevato rispetto agli uomini con la stessa patologia ma fisicamente attivi (Wei et al., 2000). Infine, per quanto riguarda il coinvolgimento dell'attività fisica nella prevenzione secondaria per il cancro, alcuni studi hanno mostrato associazioni tra il rischio relativo di morte e di recidiva del cancro al seno nelle donne più attive con una percentuale compresa tra il 26% e il 40% (Holmes et al., 2005) e ulteriori studi hanno dimostrato un miglioramento nella qualità della vita per la stessa tipologia di campione precedentemente citato (Adamsen et al., 2003; Galvão et al., 2005), ma le informazioni disponibili relative all'associazione esistente tra l'attività efficace e la prevenzione secondaria al cancro risultano ancora limitate.

Seguendo ciò che è stato appurato da vari studi, tra cui quelli appena citati, anche l'OMS specifica che, oltre ad una maggiore attenzione alla prevenzione della salute, dei livelli di attività fisica costanti ed opportuni aiutano ad aumentare il benessere muscolare e cardiorespiratorio, migliorando la salute ossea e riducendo la quantità di tessuto adiposo in eccesso facilitando il bilancio energetico, prevenendo, così, l'aumento di peso. In particolare, sono state evidenziate riduzioni significative nel rischio di obesità per coloro che favoriscono l'attività fisica, in particolare tra i 45-60 minuti giornalieri, rispetto a coloro che prediligono comportamenti ed abitudini sedentarie (Lakka & Bouchard, 2005).

1.3.2 La promozione della salute mentale attraverso l'attività fisica

Oltre ai chiari benefici a livello fisico precedentemente elencati, l'attività fisica contribuisce ad un miglioramento a livello mentale e cognitivo. All'interno di studi longitudinali e trasversali, infatti, sono state riscontrate varie associazioni positive tra l'attività fisica praticata regolarmente e la salute mentale (associazioni significative con la riduzione di sintomi di ansia, stress, solitudine, depressione, stati di panico, fobia sociale, disturbi derivanti da utilizzo di sostanze, miglioramento del sonno ed ulteriori), lo sviluppo mentale, l'autostima ed i processi cognitivi.

Numerosi studi hanno evidenziato una significativa associazione tra l'attività fisica e il benessere soggettivo degli individui (Downward & Rasciute, 2011). In particolare, si può affermare che risulta esserci una correlazione positiva tra l'attività fisica messa in atto ed il benessere psicologico delle persone; all'aumentare dell'attività fisica, infatti, si può riscontrare un aumento del tono dell'umore (Bucksch & Schlicht, 2006). Secondo uno studio del 2010 di Kanning e Schlicht, le persone si sentono più soddisfatte, sveglie e calme dopo l'attività fisica rispetto ai loro standard nei momenti caratterizzati da inattività. Ciò che emerge da questo studio, è il maggiore effetto quando l'umore presente nel momento precedente all'attività risulta deflesso rispetto ad un umore già positivo. Questo risultato viene definito dagli autori "*effetto tetto*" ed indica una minor capacità da parte dell'attività fisica di influenzare l'umore laddove già alto; questo effetto tetto non rifiuta l'ipotesi proposta dagli autori, al contrario pare confermare l'idea che l'attività motoria possa migliorare il tono dell'umore quando negativo e mantenerlo quando già positivo. Da sottolineare è il fatto che i miglioramenti a livello umorale non sono rilevati solamente se l'attività praticata è intensa, ma anche se è di intensità moderata quale il semplice camminare anche per brevi tratti (Ekkekakis et al., 2000).

Oltre ai miglioramenti sul tono dell'umore, in letteratura sono presenti svariate prove degli effetti benefici della pratica sportiva sull'ansia, sullo stress e sulla sintomatologia depressiva (Mikkelsen et al., 2017). La depressione, in particolare, rappresenta il disturbo mentale più diffuso colpendo circa 350 milioni di persone su scala globale; essa, inoltre, è associata ad un maggior rischio di sviluppare ulteriori patologie, quali malattie cardiovascolari, ipertensione, diabete o ulteriori sintomi a livello psicologico quali quelli relativi all'ansia. Risulta fondamentale in questo quadro, come sottolineato in precedenza, il ruolo della prevenzione. A riguardo, Mammen e Faulkner nel 2013 hanno condotto una ricerca utilizzando diverse banche dati secondo la quale emerge la validità dell'attività fisica come strategia per la promozione della salute mentale, essendo la prima correlata negativamente al rischio di sviluppare in seguito una sintomatologia depressiva; concorda con questa tesi anche Martinsen, il quale, nel 2008, condivide i risultati di alcuni studi longitudinali secondo i quali le persone fisicamente attive tendono ad avere una minor possibilità di sviluppare ansia e depressione. Confermano tale ipotesi Schuch e Stubbs nel 2018 e, oltre ad affermare il fondamentale ruolo dell'attività fisica nella prevenzione della depressione, sostengono anche l'efficacia dell'esercizio fisico nella riduzione della sintomatologia depressiva. L'attività fisica e l'esercizio fisico, infatti, risultano, secondo

vari studi, avere un ruolo importante anche negli individui già soggetti a depressione e non solamente a livello preventivo. Una meta-analisi sviluppata nel 2017 da Korczak e colleghi e pubblicata all'interno della rivista "Pediatrics", ha riassunto i dati provenienti da 40 studi svolti tra il 2005 e il 2015 basati sulla relazione esistente tra lo svolgimento di attività fisica e la comparsa di depressione nei bambini e negli adolescenti; il campione totale derivante da questi studi ha coinvolto 89 894 partecipanti. Sebbene ci siano alcune limitazioni in tali studi, quali l'utilizzo di strumenti self-report per valutare la depressione nella maggior parte di essi, una mancanza di misure standardizzate relative all'attività fisica e uno numero limitato di studi longitudinali, gli autori hanno sviluppato la conclusione di una correlazione positiva con la diminuzione dei sintomi depressivi e con una capacità di prevenirne l'insorgenza (Korczak et al., 2017).

Attività ed esercizio fisico sono, inoltre, apparsi in varie ricerche come aventi un effetto benefico su individui che soffrono di depressione da lieve a moderata e per la riduzione dell'ansia (Martinsen, 2008); l'attività aerobica, in particolare, risulta, secondo studi trasversali e longitudinali, avere effetti antidepressivi ed ansiolitici e avere una capacità di protezione dalle conseguenze dello stress (Salmon, 2001). Sono numerosi gli studi e le meta-analisi che dimostrano l'associazione dell'attività regolare con la riduzione dell'ansia in ambito clinico (Anderson et al., 2013); tra questi citiamo gli studi di Kandola, Vancampfort e colleghi (2018) dove, in seguito al confermare l'ipotesi di una significativa associazione tra le due variabili nei soggetti affetti da disturbi d'ansia, affermano l'estensione delle loro ipotesi anche a popolazioni non cliniche, sottolineando, così, la sua importanza in ambito di prevenzione primaria dell'ansia. Ulteriori studi suggeriscono un effetto di un intervento basato sulla pratica di esercizio fisico paragonabile a quello derivante da un trattamento psicofarmacologico a base di antidepressivi (Dinas et al., 2010). Nel trattamento di sintomi depressivi ed ansiosi non risultano, inoltre, esserci differenze significative tra l'allenamento aerobico e l'allenamento basato su forza e flessibilità (Paluska & Schwenk, 2000). I dati resi disponibili da Swan e Hyland (2012), mostrano come l'impegno nell'esercizio fisico possa portare a benefici nella sintomatologia depressiva ed ansiosa anche a breve termine dalla messa in atto della pratica fisica; in particolare, i dati portati all'evidenza dai due autori, rendono possibile il comparare i miglioramenti ottenuti da ciò con quelli ottenuti attraverso terapie farmacologiche, con il vantaggio dei primi di non avere effetti collaterali noti.

I risultati appena citati, secondo cui la partecipazione sportiva riesca a modulare i sintomi depressivi ed ansiosi, hanno portato allo sviluppo di un'ipotesi da parte di alcuni studiosi secondo la quale l'esercizio fisico possa essere utilizzato come integrazione o, addirittura, come alternativa ad alcuni tipi di terapia. L'attività fisica, ad esempio, viene identificata come un promettente metodo di trattamento dei disturbi d'ansia, i quali sono correlati ad un peggioramento della salute fisica e ad un maggior rischio di sviluppare malattie cardiovascolari e di mortalità prematura. Ciò che autori quali Kandola e colleghi consigliano, è di integrare la farmacoterapia e gli interventi psicologici con l'attività fisica, grazie ai benefici fisici ed ansiolitici di quest'ultima (Kandola et al., 2018). Tra le tesi sperimentali note, vi sono evidenze che portano come termine di paragone la terapia cognitivo comportamentale (*Cognitive-Behaviour Therapy*, CBT). Secondo Zschucke, Gaudlitz e Ströhle (2013) sia l'esercizio aerobico che quello anaerobico risultano ugualmente efficaci alla CBT e maggiormente efficaci di altre terapie usualmente utilizzate nella riduzione dell'ansia. Ciò che appare chiaro è che l'esercizio fisico regolare e la CBT presentano numerosi benefici ed integrandole tra loro le potenzialità di entrambe nell'ambito della salute mentale possono essere migliorate ancor di più (Martinsen, 2008); la possibilità di applicarle contemporaneamente risulta anche in linea con la natura delle due terapie in quanto particolarmente compatibili tra loro (Swan e Hyland, 2012). L'efficacia dell'esercizio fisico come terapia viene confermata anche dai risultati di Blumenthal e colleghi del 1999; l'obiettivo dello studio era valutare l'efficacia di un programma basato sull'esercizio aerobico rispetto alla terapia antidepressiva in anziani con diagnosi di depressione maggiore. I 156 anziani utilizzati come campione sono stati suddivisi in tre gruppi a seconda del disegno sperimentale che poteva prevedere la sola somministrazione dell'antidepressivo, la sola messa in pratica dell'esercizio aerobico o una combinazione delle due variabili; ciò che è emerso dai risultati dopo 16 settimane, è un'efficacia basata sulla riduzione dei sintomi in tutti e tre i gruppi, con la sola differenza di aver ottenuto una risposta più rapida nel campione con la somministrazione del farmaco. Nonostante i protocolli ottimali da adottare siano ancora in fase di sviluppo e la letteratura a riguardo sia ancora limitata, si può affermare che l'esercizio fisico risulta una possibile terapia a tutti gli effetti e, in quanto tale, necessita di un impegno nel mantenerla; l'abbandono di un intervento basato su di esso è paragonabile ad un abbandono di una terapia basata su altri trattamenti usuali della depressione e dell'ansia.

Gli studi indaganti altre dimensioni, quali l'effetto sullo stress e su ulteriori disturbi, sono ancora poco dimostrati; ad esempio, sono presenti alcuni studi trasversali che riportano il collegamento tra l'esercizio fisico e la protezione degli effetti nocivi derivanti da situazioni di stress, ma la causalità è ancora poco chiara (Salmon, 2001). Kandola e colleghi, con la loro review pubblicata su "Current Psychiatry Reports" nel 2018, affermano la riduzione dei sintomi anche in altri disturbi legati allo stress, quali il disturbo post-traumatico da stress, l'agorafobia e il disturbo da panico, nello svolgimento di esercizio fisico; la loro posizione si sviluppa sulla base di evidenze derivanti da revisioni sistematiche di studi randomizzati di controllo. Alcuni studi riportati da Zschucke, Gaudlitz e Ströhle (2013), mostrano l'efficacia di interventi basati su jogging e camminata anche in pazienti con diagnosi di disturbo da panico, riscontrando una riduzione dei sintomi in entrambi i gruppi in un lasso di tempo corrispondente ad otto settimane. Le prove a sostegno dell'efficacia in caso di PTSD, invece, sono anch'esse scarse ma, secondo la ricerca sistematica stilata da Hall, Hoerster e colleghi (2015), esiste una correlazione negativa tra la presenza del disturbo da stress post-traumatico e l'attività fisica.

Un aspetto studiato all'interno del campo dei benefici dell'attività fisica è la possibilità di diminuire o prevenire l'insorgenza di disturbi del sonno. Essi, infatti, colpiscono un elevato numero di soggetti, intaccandone la qualità della loro vita a causa degli effetti dannosi per la salute e delle ulteriori conseguenze che ne possono derivare, tra cui astenia, disturbi dell'attenzione, della memoria e della concentrazione, sonnolenza cronica, disturbi dell'umore, irritabilità ed ansia. Nel 2012, Yang, Ho, Chen e Chien hanno pubblicato una revisione sistematica con meta-analisi di studi randomizzati sul "Journal of Physiotherapy", con lo scopo di indagare se un programma di allenamento basato su esercizi aerobici o di resistenza potesse avere il beneficio di migliorare la qualità del sonno nella popolazione con un'età superiore ai 40 anni e avente disturbi del sonno autodichiarati o diagnosticati attraverso la polisonnografia, principale esame mirato all'individuazione di questa tipologia di disturbi. Tale revisione ha coinvolto sei studi con un totale di 305 partecipanti, i quali svolgevano allenamenti basati su esercizi aerobici di moderata intensità o esercizi di resistenza ad alta intensità, per un tempo variabile compreso tra le 10 e le 16 settimane. I partecipanti, rispetto ad un gruppo di controllo, sono risultati avere un punteggio globale più elevato nel *Pittsburgh Sleep Quality Index*, un questionario self-report valutante la qualità del sonno. Inoltre, tale gruppo risultava

aver ridotto significativamente la latenza del sonno e l'utilizzo di farmaci. Non sono state rilevate dagli autori differenze significative nella durata del sonno. Hartescu e colleghi (2015), hanno voluto indagare se l'attività fisica consigliata all'interno delle linee guida dell'OMS, pari ad un minimo di 150 minuti alla settimana, potesse essere sufficiente per migliorare la qualità del sonno in un campione adulto soddisfacente i criteri diagnostici per l'insonnia. Il gruppo sperimentale, dopo aver svolto attività fisica di intensità moderata o vigorosa per un lasso di tempo pari a sei mesi, ha mostrato una riduzione significativa dei sintomi dell'insonnia nell'*Insomnia Severity Index*; sono stati, inoltre, riscontrati benefici secondari quali diminuzione di depressione ed ansia. Ne deriva che i livelli minimi di attività fisica raccomandati dalle linee guida, possono essere sufficienti per migliorare la qualità del sonno.

A livello cognitivo sono state indagate, attraverso vari studi presenti in letteratura, le possibili correlazioni tra attività fisica e attenzione. Tra questi studi, De Greeff e colleghi (2018) hanno sviluppato una revisione sistematica e una meta-analisi attraverso banche dati elettroniche per indagare la relazione intercorrente tra attività fisica e molteplici domini delle funzioni esecutive, dell'attenzione e del rendimento scolastico in bambini di età compresa tra i 6 ed i 12 anni di età. In particolare, tra i domini delle funzioni esecutive sono stati indagati inibizione, memoria di lavoro, flessibilità cognitiva e pianificazione; l'attenzione è stata indagata nei domini relativi ad attenzione selettiva, divisa e sostenuta; matematica, ortografia e lettura sono, invece, i domini approfonditi nel rendimento scolastico. La variabile dipendente riguardante l'attività fisica si divideva in attività fisica acuta o in programmi di attività fisica longitudinali. Dallo studio sono risultati effetti positivi sull'attenzione nello svolgimento di attività fisica acuta ed effetti positivi sulle funzioni esecutive, attenzione e rendimento scolastico nello svolgimento di programmi longitudinali nei bambini preadolescenti. Anche la fascia d'età successiva alla preadolescenza, ovvero l'adolescenza, risulta ottenere miglioramenti cognitivi nell'area dell'attenzione nello svolgimento di attività fisica. In particolare, Vanhelst e colleghi (2016) hanno svolto uno studio su 273 adolescenti, i quali dovevano indossare un accelerometro monoassiale per permettere il monitoraggio dell'attività fisica per un tempo pari a 7 giorni. A questi adolescenti sono stati somministrati dei test per indagare la capacità di attenzione, ottenendo migliori risultati laddove era stato impiegato un maggior tempo nello svolgimento di attività fisica moderatamente intensa o di intensità moderato-vigorosa.

Un'ulteriore ipotesi degna di essere riportata è quella basata sulle endorfine. Questi neurotrasmettitori, chiamati anche “ormoni del benessere”, quando vengono prodotti nel lobo anteriore dell'ipofisi e nell'ipotalamo aiutano ad alleviare il dolore; essi hanno, infatti, un effetto eccitante ed analgesico più potente della morfina e riconducibile a quello di alcune sostanze oppiacee. Questi composti polipeptidici oppioidi endogeni vengono prodotti dal nostro corpo durante il dolore, l'eccitazione e l'esercizio fisico. Harber e Sutton (2012) affermano, all'interno del loro studio, che il rilascio di oppioidi endogeni durante l'esercizio fisico, tra cui citiamo in particolare le beta-endorfine e le beta-lipotropine, risultano essere presenti in misura maggiore durante i programmi di allenamento e durante l'esercizio fisico acuto. L'aumento delle concentrazioni sieriche delle beta-endorfine durante l'esercizio, in aggiunta, è collegato a cambiamenti psicofisiologici, quali mutamenti dell'umore basati sull'euforia indotta dall'allenamento, un cambiamento nella percezione del dolore, la risposta allo stress prodotta da altri ormoni e la percezione dei dolori mestruali delle atlete di sesso femminile. La secrezione delle beta-endorfine, attualmente, viene utilizzata per la diagnosi di depressione e talvolta come strategia di intervento; ne deriva che l'esercizio fisico, producendo un maggior rilascio di endorfine, possa essere utilizzato come intervento anche a livello fisiologico, nonostante gli studi a riguardo siano ancora in numero limitato (Dinas et al., 2010).

I benefici dimostrati dai vari studi a livello di benessere soggettivo non si limitano ad un campione di età adulta, ma coinvolgono anche la popolazione anziana. In particolare, Rabaglietti e colleghi nel 2010 hanno pubblicato uno studio valutante i cambiamenti nel pre-test e nel post-test con un campione composto da anziani leggermente compromessi al *Mini Mental State Examination*, ai quali è stato introdotto un programma di attività aerobica per 15 settimane. I risultati hanno mostrato un aumento delle prestazioni fisiche generali tra cui, in particolar modo, un aumento dell'equilibrio ed un miglioramento della forma fisica. Le conclusioni di questo studio mostrano l'importanza di coinvolgere anche la popolazione anziana ad attività di tipo fisico, anche quando leggermente compromessi cognitivamente. Riguardo questo campione di popolazione, alcuni studi osservazionali longitudinali hanno dimostrato, oltre ad un aumento generale del benessere, una correlazione negativa tra l'attività fisica ed il rischio di declino cognitivo e disturbi cognitivi invalidanti quali la demenza (Blondell, Mather & Veerman, 2014). Tra gli studi longitudinali possiamo citare anche il lavoro di Laurin, Verreault e colleghi (2001), nel quale un campione di 4615 anziani ha portato a termine il follow-up avvenuto 5 anni dopo

la prima indagine. I risultati da loro ottenuti andavano a sostegno dell'ipotesi dell'attività fisica regolare come fattore protettivo per il declino cognitivo e la demenza in quanto, rispetto all'assenza di attività fisica, risultava associata ad un minor rischio di sviluppare deterioramento cognitivo, Alzheimer ed altri tipi di demenza. Anche Zschucke, Gaudlitz e Strohle (2013) sono a sostegno dell'ipotesi secondo cui l'attività e l'esercizio fisico possano prevenire o ritardare l'insorgenza di questo tipo di disturbi e, collegandosi a ciò, concordano sui benefici terapeutici nel caso si utilizzino tali misure come trattamento unico o integrativo; la meta-analisi del 2006 di Groot, Hooghiemstra e colleghi concorda sulla funzione positiva nell'impatto cognitivo degli esercizi aerobici se utilizzati come terapia in aggiunta o, in alcuni casi, come alternativa alla farmacoterapia. Numerosi studi, quindi, sono a sostegno dei benefici dell'esercizio fisico e dell'attività fisica nella neurodegenerazione e nella memoria; essi, infatti, contribuiscono al benessere della neuroplasticità modificando la struttura e la funzione delle sinapsi presenti in alcune regioni cerebrali, facilitando la plasticità sinaptica alla base della patogenesi di malattie quali demenze e Alzheimer (Lin, Tsai e Kuo, 2018).

A sostegno dell'importanza nel mantenere uno stile di vita attivo anche in età avanzata, può essere citato lo studio svolto nel 2014 dai ricercatori dell'Istituto di biologia cellulare e neurobiologia del Consiglio nazionale delle ricerche (Ibcn-Cnr). Il suddetto studio ha confermato precedenti ipotesi vagliate secondo cui uno degli effetti principali dell'attività fisica è la nascita di nuovi neuroni nella zona dell'ippocampo; questo processo prende il nome di neurogenesi. I neuroni così creati si inseriscono vicino a quelli già presenti formando una connessione funzionale detta sinapsi, attraverso il processo di sinaptogenesi. La novità dello studio svolto dai ricercatori riguarda la dimostrazione, per la prima volta, che non solo l'esercizio fisico ha la capacità di produrre nuovi neuroni, ma l'esercizio fisico aerobico, quale la corsa ad esempio, permette di bloccare il processo di invecchiamento cerebrale e di produrre nuove cellule staminali nervose della zona sub-ventricolare del ventricolo laterale e dell'area dell'ippocampo, migliorando, così, le capacità mnemoniche e di apprendimento coinvolte in quest'area. Ciò che la corsa e le attività aerobiche analoghe presentano tra i vantaggi, è la capacità di invertire il deficit di neurogenesi adulta, la quale era sempre stata ritenuta irreversibile (Farioli-Vecchioli et al., 2014).

Un possibile ulteriore beneficio derivante dall'attività fisica è stato approfondito da Ekeland, Heian e Hagen, i quali hanno condotto una revisione sistematica sintetizzando diversi piccoli studi per verificare l'ipotesi di sé, ed eventualmente come, l'esercizio fisico fosse in grado di aumentare l'autostima percepita da bambini e giovani. Ciò che è emerso da questo studio, è la conclusione che i programmi di gioco diretto e di educazione fisica hanno un impatto positivo nello sviluppo dell'autostima dei bambini frequentanti la scuola elementare. In linea con questi risultati, si può citare anche lo studio di Liu, Wu e Ming basato su una revisione sistematica e su una meta-analisi per approfondire gli effetti degli interventi basati sull'attività fisica sull'autostima e sul concetto di sé nella popolazione adolescente e nell'età scolare. Quello che è emerso dagli studi basati su 25 studi controllati randomizzati e 13 studi controllati non randomizzati con un totale di 2991 casi, è un aumento dell'autostima e del concetto di sé nel campione adottato anche con l'utilizzo dell'attività fisica come unica strategia. Anche la revisione sistematica pubblicata da Lubans, Richards e colleghi nel 2016 ha mostrato un miglioramento nell'autopercezione fisica e nell'autostima dei giovani in coloro che partecipavano ad attività fisica. Il miglioramento del benessere psicofisico e dell'autostima dei giovani individui è stato studiato anche da Collins, Cromartie e colleghi nel 2018 con l'obiettivo di esaminare la relazione esistente tra autostima e felicità con la partecipazione sportiva nel periodo antecedente all'inizio della formazione universitaria. Nello studio sono stati intervistati 514 studenti universitari; all'interno di questo campione, coloro che avevano praticato sport prima di iniziare l'università avevano riportato una maggiore autostima, indagata attraverso la *Rosenberg Self-Esteem Scale*, e una maggiore felicità, indaga attraverso la *Satisfaction with Life Scale* (SWLS) sviluppata da Diener e colleghi nel 1985. Ulteriore studio volto ad esplorare la relazione esistente tra immagine corporea, autostima, partecipazione sportiva ed autoefficacia è quello sviluppato da Ouyand e colleghi; quest'ultima, in particolare, è stata definita da Bandura come la consapevolezza e la convinzione individuale di essere capace di affrontare determinate situazioni o aspetti del proprio funzionamento psicologico o sociale. Da questo studio è emersa una correlazione significativa tra l'immagine corporea e l'autoefficacia, l'autostima e la partecipazione sportiva; una correlazione significativa positiva tra autoefficacia e autostima e partecipazione sportiva; una correlazione significativa e positiva tra autostima e partecipazione sportiva.

Oltre al concetto di autostima, il quale è multidimensionale ed influenzato da molte altre variabili, anche l'immagine corporea può essere associata, secondo alcuni studi, all'attività fisica. In particolare, l'immagine corporea fa riferimento ai sentimenti, ai pensieri e alla percezione di un individuo sul suo stesso aspetto fisico e alla forma del proprio corpo. Questo giudizio che un individuo dà nei confronti del proprio corpo non è un mero fenomeno percettivo, ma è influenzato da un numero esteso di variabili cognitive, affettive, attitudinali e di altre dimensioni (Sladem 1994). La scoping review pubblicata da Sabiston e colleghi, sostiene l'ipotesi secondo cui l'immagine corporea negativa sia collegata ad una minor partecipazione all'attività fisica e alle attività sportive; al contrario, un'immagine corporea positiva risulta associata ad una maggior partecipazione alle stesse attività. Questo studio si limita a mostrare associazioni bidirezionali, escludendo qualsiasi causalità. In linea con questa ipotesi, anche Fernández-Bustos, Infantes-Paniagua e colleghi sostengono il beneficio dell'attività fisica nello sviluppare un concetto di sé positivo e nel migliorare il benessere psicologico grazie ad una percezione positiva della propria forma fisica e ad una soddisfazione corporea. Così come i benefici psicologici dell'attività fisica, dell'esercizio fisico e dello sport necessitano di ulteriori studi che vadano ad approfondire la relazione causale tra le variabili, anche l'associazione tra l'attività fisica ed i suoi derivati e l'autostima necessita di essere indagata maggiormente; nonostante ciò, si può affermare che i risultati finora resi disponibili mostrano numerose associazioni a favore di un'interazione tra queste dimensioni.

Oltre ai benefici psicologici, l'esercizio fisico e lo sport possono, infine, portare anche a vantaggi da un punto di vista sociale. Lo svolgimento di essi, laddove vengano messi in atto in luoghi differenti da quelli domestici e caratterizzati da individualità, favoriscono l'interazione tra le persone portando alla creazione di nuovi legami e relazioni volte a ridurre la solitudine percepita. L'interazione sociale, quindi, è soggetta a miglioramenti durante la pratica sportiva; in particolare gli sport di squadra, essendo più connessi a determinate dinamiche gruppali e basati su una natura partecipativa, risultano associati positivamente ad una maggior salute sociale (Eime, Harvey et al., 2013). Ciò risulta particolarmente benefico per bambini e ragazzi e il loro sviluppo psicosociale, aiutando un accrescimento dei valori sociali e di un approccio positivo alla vita e contrastando le difficoltà sociali derivanti dall'età infantile e adolescenziale.

Gli studi a sostegno dei benefici multidimensionali dell'attività fisica, dell'esercizio fisico e dello sport sono ancora un numero limitato e la necessità di un maggior numero di studi randomizzati ed eterogenei è particolarmente presente, ma i dati a disposizione nell'attualità sono incoraggianti ed a sostegno dei numerosi effetti benefici e dell'ipotesi di utilizzarli come interventi e terapie.

Capitolo 2

IL MONDO DEL FITNESS AI TEMPI DEL COVID-19

2.1 La malattia Covid-19

2.1.1 Origine e caratteristiche della malattia

Il 31 dicembre del 2019, l'Organizzazione Mondiale della Salute (OMS) ha ricevuto una comunicazione da parte delle autorità cinesi della presenza di diversi casi di polmonite ad eziologia ignota. In particolare, le segnalazioni risultavano arrivare per lo più dalla Commissione Sanitaria Municipale di Wuhan, capoluogo della provincia cinese di Hubei. In pochi giorni si sono accertati più di 40 casi, molti dei quali riferivano avere un legame con un mercato del pesce, frutti di mare e animali vivi di Huanan, nel sud della Cina (Sohrabi et al., 2020). Ad oggi, seppur ci siano varie analisi scientifiche che suggeriscano lo *spillover* con il mercato come amplificatore come soluzione al dubbio sull'origine della malattia, non risultano prove certe che riconducano la nascita della pandemia a tale mercato. Lo *spillover*, in particolare, rappresenta il processo per cui un microrganismo patogeno riesce a passare da una specie ad un'altra ed è un fenomeno naturale nella storia evolutiva del nostro pianeta. Sono molte le malattie che hanno colpito la popolazione umana nella nostra recente storia che derivano dalla specie animale e, per cui, derivano da un salto di specie; tra queste possiamo citare il morbillo, la pertosse o la tubercolosi derivanti dalla specie animale. A sostegno di ciò sono state rese pubbliche alcune indagini che annunciano l'esistenza di un virus del pipistrello identificato nel 2013 in una grotta dello Yunnan, il quale ha il 96,2% del genoma identico a quello del nuovo virus. Ulteriore ipotesi sull'inizio della situazione epidemiologica riguarda la possibilità di un incidente in laboratorio. Giorgio Palù, virologo, microbiologo e presidente dell'Agenzia italiana del farmaco (Aifa), sostiene, infatti, che si possa "ipotizzare una manipolazione effettuata per soli scopi di ricerca, non certo con intenzioni malevole" in quanto il gene che produce la proteina Spike, ovvero quella utilizzata dal virus per agganciare ed infettare la cellula, "appare inserita una sequenza di 19 lettere appartenente a un gene umano e assente da tutti i genomi dei virus umani, animali, batterici, vegetali sinora sequenziati". A sostegno di tale ipotesi si schiera anche la dottoressa Alina Chan, specialista in terapia genica ed ingegneria cellulare del Mit e di Harvard, esplicitando la sua opinione basata sulla

credenza della plausibilità di un'origine in laboratorio. Ancora, il presidente della Società Italiana di Virologia e professore di microbiologia e microbiologia clinica presso l'Università di Brescia Arnaldo Caruso, afferma di non poter escludere la fuga da un laboratorio del virus da un laboratorio in cui si effettuano determinati esperimenti, quali quelli basati sui pipistrelli a Wuhan.

Poco dopo lo scoppio del virus, viene resa disponibile la sequenza dell'RNA vitale attraverso la sua deposizione nel database internazionale *virological.org*. Tale sequenza risulta essere differente da altri virus fino a quel momento conosciuti ma somigliante con gli altri sei ceppi noti di coronavirus, per questo motivo, poco dopo, il virus verrà identificato come *SARS-CoV-2* e la malattia infettiva come *COVID-19*, il quale sta per *Corona Virus Disease 2019*. Della famiglia dei coronavirus CoV, chiamati così per l'aspetto particolare a forma di corona delle punte, fanno parte virus respiratori che possono portare allo sviluppo di malattie lievi e moderate quali i comuni raffreddori ma anche le sindromi respiratorie come la *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) e la *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS).

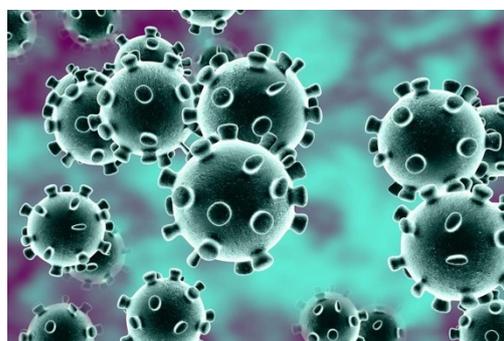


Figura 1: Struttura a forma di corona del coronavirus

Il coronavirus si trasmette da persona a persona con contatti ravvicinati (Harapan et al., 2020) attraverso le goccioline respiratorie più grosse generate da uno starnuto o da un colpo di tosse da un soggetto contagiato, denominate *droplets*, o, in alternativa, se si dovesse venire a contatto con una superficie contaminata per poi toccarsi il viso (Singhal, 2020). Queste droplets possono restare depositate sulle superfici per più tempo, risulta, perciò, fondamentale l'utilizzo di sostanze disinfettanti e possono raggiungere una distanza anche pari a due metri, da ciò deriva l'importanza della distanza da mantenere per evitare l'inalazione di tali goccioline (Gandhi et al., 2020).

I sintomi che ne derivano sono molteplici ed eterogenei; alcuni individui, in particolare i giovani, hanno contratto la malattia in modo asintomatico o con una sintomatologia talmente lieve da scambiare il virus per un banale raffreddore, non necessitando di alcuna cura medica. Tra i sintomi più comuni si possono citare febbre, tosse, senso di stanchezza e, per alcune delle varianti sviluppate dal virus, perdita del senso del gusto e dell'olfatto (Lee et al., 2020). Presenti, seppur meno comuni, sono mal di gola, mal di testa, dolori e

malesseri, diarrea, eruzioni cutanee o scolorimento delle dita delle mani e dei piedi, occhi arrossati ed irritati (WHO, 2020; Adhikari et al., 2020; Harapan et al., 2020; Singhal, 2020). Alcune persone, a differenza, sviluppano una sintomatologia più grave, venendo colpite alle vie respiratorie con difficoltà di respirazione o respiro corto, lesioni polmonari gravi quali infezioni ai polmoni o polmoniti e sindrome da distress acuto respiratorio (ARDS) (WHO, 2020; Singhal, 2020). A causa del rischio di contrarre questa tipologia di sintomi gravi, risulta evidente come la popolazione anziana e quella con ulteriori patologie preesistenti, quali gli individui affetti da ipertensione, malattie cardiovascolari, tumori, diabete, cirrosi epatica e morbo di Parkinson (Adhikari et al., 2020), risultino maggiormente a rischio rispetto ad altri individui. Come citato, i sintomi differiscono leggermente per ogni variante sviluppata dal virus; per la sua sopravvivenza, infatti, il virus tende alla mutazione generando nuove varianti caratterizzate da leggere differenze rispetto alla versione originale. Ad oggi, dall'origine della pandemia, il mondo è stato colpito dalle molteplici varianti, ognuna con un tasso diverso di trasmissibilità e con una differente sintomatologia; per questo motivo sono state differenziate le *Variants of Concern* (VOC) dalle *Variants of Interest* (VOI). Come suggerito dal nome attribuitagli, le prime hanno suscitato, al loro sviluppo, maggior scalpore a causa della mutazione nella proteina Spike, la quale è la proteina adibita all'agganciamento del virus alla cellula ospite, mentre le seconde vengono monitorate seppur non creino troppe preoccupazioni. Tra le VOC possiamo citare la variante Delta, particolarmente trasmissibile, e la variante Omicron, con più di 30 mutazioni della proteina Spike (ECDC, ISS, OMS).

La situazione pandemica è un'emergenza che ha caratterizzato il nostro mondo per più di due anni della nostra vita; in particolare, il 30 gennaio 2020 viene dichiarata l'emergenza di sanità pubblica di interesse internazionale, detta anche *Public Health Emergency of International Concern* (PHEIC), dal presidente dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO, 2020). L'Organizzazione Mondiale della Sanità definisce tale PHEIC come “un evento straordinario che si ritiene costituisca un rischio per la salute pubblica di altri Stati attraverso la diffusione internazionale della malattia e che potenzialmente richieda una risposta internazionale coordinata” (International Health Regulations, IHR, 2005). Subito dopo, per la precisione il 31 gennaio 2020, il Presidente Giuseppe Conte ha dichiarato lo stato d'emergenza in Italia, il quale è rimasto in vigore per 2 anni, 2 mesi ed un giorno, fino al 1° aprile 2022. L'emergenza è stata caratterizzata da norme che, fino a poco prima dello scoppio della pandemia, sembrava impossibile venissero imposte alla

popolazione; a Wuhan, ad esempio, il 23 gennaio 2020 sono state imposte le prime regole di restrizioni rispetto all'entrata e all'uscita della regione, caratterizzando il primo *lockdown*. Queste quarantene sono poi state estese alle restanti province di Hubei, per poi riguardare il restante della Cina e, così via, il restante del mondo, tra cui il nostro Paese, il quale ha dovuto affrontare più ondate e, di conseguenza, un alternarsi di regole talvolta più stringenti e talvolta più morbide.

Le misure adottate durante la pandemia si sono sempre poste come obiettivo la ricerca di una metodologia funzionale alla limitazione dei contagi di una malattia di cui, fino a poco tempo fa, si conosceva ben poco. Avendo appurato il metodo di trasmissione del virus, l'OMS si è, fin da subito, focalizzato sulla pubblicazione di linee guida per la prevenzione, stilando nel corso dei mesi diverse pubblicazioni sulla base dell'evoluzione di tale virus. Ciò che accomuna tutte le linee guida indicate dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, è il sottolineare alle persone l'importanza di sanificazione, di mantenimento del distanziamento sociale pari ad un metro e di utilizzo di dispositivi di protezione individuale, quali mascherine chirurgiche o, ancor meglio, le mascherine FFP2 o FFP3, aventi una maggior capacità di filtraggio dell'aria. Fondamentali anche la necessità di isolare i soggetti positivi a domicilio o, qualora necessario, in strutture sanitarie e l'obbligo di quarantena preventiva per persone non infette ma aventi un contatto diretto con un paziente infetto, ad ora sostituita con un periodo di auto sorveglianza.

Ad oggi, alcune regole permangono, il Covid è tutt'ora presente ed i contagi non sono inesistenti, ma finalmente si può affermare di essere vicini alla sconfitta del virus o, per lo meno, alla convivenza con esso.

2.1.2 I punti cruciali della pandemia per il mondo del fitness

Il 9 marzo 2020 è una data che rimarrà impressa nella storia del nostro Paese in quanto, dopo aver istituito le prime “zone rosse” in undici comuni veneti e lombardi il 23 febbraio 2020, vengono estese le misure di contenimento del virus anche al resto dell'Italia con valenza dal giorno successivo. Questa data sancisce, per la prima volta, l'entrata ufficiale del Paese in una situazione di lockdown; tra i paesi europei, l'Italia sarà la prima ad imporre un confinamento di questo calibro a causa del COVID-19. Con le misure adottate,

le persone non possono allontanarsi dall'abitazione se non per validi motivi di lavoro, motivi familiari o di salute e vengono chiuse le scuole ed ulteriori servizi. Fanno parte dei servizi obbligati alla chiusura anche le palestre ed i vari centri sportivi.

Se inizialmente le chiusure riguardavano i luoghi fisici ed era ancora concesso svolgere attività all'aria aperta a condizione di rispettare la distanza interpersonale di sicurezza pari ad un metro, dal 20 marzo 2020 le misure restrittive riguardanti lo sport e l'esercizio fisico diventano ancora più stringenti, ponendo il divieto delle attività ludico-sportive e motorie se non in solitaria e nei pressi del domicilio e facendo chiudere tutti i parchi e i giardini pubblici.

In prima battuta, rappresentavano un'eccezione alle regole imposte agli atleti che necessitavano di allenarsi per le competizioni nazionali ed internazionali, permettendo loro di continuare a svolgere allenamenti a porte chiuse. Poco dopo il primo decreto, però, la pandemia è diventata talmente vasta da coinvolgere anche le competizioni sportive a livello continentale e mondiale. Il 25 marzo 2020, infatti, viene pubblicato il Decreto-legge n. 19 riportando ulteriori misure volte a fronteggiare l'emergenza epidemiologica in corso. Con questo DPCM anche gli allenamenti a porte chiuse vengono sospesi in quanto, dopo il posticipo degli Europei di calcio della settimana precedente, anche le Olimpiadi e le Paralimpiadi estive di Tokyo vengono ufficialmente rinviate al 2021. I giochi olimpici e paralimpici del 2020 saranno i primi ad essere mai stati posticipati ed i primi a disputarsi in un anno che si conclude con un numero dispari. In successione, toccherà la stessa sorte a Wimbledon, al Giro d'Italia, agli Europei di atletica e ad altre manifestazioni sportive di vari livelli.

Dal primo aprile 2020 viene concesso nuovamente lo svolgimento di attività sportiva solamente se praticata individualmente, nei pressi della propria abitazione e curandosi di mantenere la distanza di sicurezza dalle altre persone.

Con il Decreto-legge dell'8 aprile 2020 vengono considerate le difficoltà economiche derivanti da queste chiusure imposte per coloro che lavorano nel mondo sportivo e dell'attività fisica, prevedendo la concessione di finanziamenti erogati da parte dell'Istituto per il Credito Sportivo. Tali sovvenzioni riguardano le Federazioni Sportive Nazionali, le Discipline Sportive associate, gli Enti di promozione sportiva e le società e associazioni sportive.

Il 4 maggio 2020 sancisce l'inizio della tanto attesa "Fase 2". Dopo il fermo di due mesi, il decreto permette la graduale ripresa per alcune professioni, tra le quali troviamo gli atleti professionisti e quelli riconosciuti di interesse nazionale dal Comitato Olimpico Nazionale Italiano (CONI) e dalle relative federazioni, per permettere gli allenamenti a porte chiuse focalizzati sulle competizioni rinviate. Il restante della popolazione italiana dovrà attendere ancora per la riapertura dei centri sportivi e delle palestre ma, dal 17 maggio 2020, saranno consentiti gli allenamenti in aree adibite esterne e parchi, mantenendo una distanza di due metri tra le persone.

Il 25 maggio 2020 sancisce il via libera per i centri sportivi; le palestre e le piscine possono riaprire le attività dopo mesi di chiusura seguendo alcune disposizioni di sicurezza per limitare la pandemia, quali l'obbligo di prenotazione e la rilevazione delle presenze su un registro apposito da conservare per 14 giorni. Sarà compito del centro sportivo occuparsi dell'organizzazione degli spazi per assicurare la distanza di sicurezza, della regolamentazione dei flussi, della dotazione di dispenser con soluzioni idroalcoliche all'interno della struttura, della garanzia della pulizia e della disinfezione di ambienti e attrezzi e delle caratteristiche del microclima e dell'aerazione dei locali.

In seguito ad un'estate caratterizzata da una minor rigidità nelle regole imposte, si inizia a notare un graduale aumento dei casi infetti da Covid-19 che porterà a più Decreti-legge relativi a restrizioni per il mondo sportivo. Il 18 ottobre 2020 si registra, infatti, un notevole incremento della curva che porta all'adozione di nuove misure di sicurezza con il DPCM del giorno successivo che coinvolgono il mondo sportivo e gli sport da contatto. Una settimana dopo il decreto precedente, il 24 ottobre 2020, vengono chiuse nuovamente palestre e piscine, imponendo un ritorno a corsi e lezioni relative ad attività sportive mediante l'utilizzo di ausili elettronici. Nuovamente, vengono sospese le competizioni individuali e di squadra svolte in luoghi pubblici e privati, ad esclusione delle competizioni riconosciute dal CONI, dal Comitato Italiano Paralimpico (CIP) e dalle rispettive federazioni nazionali sportive, le quali rimangono permesse a porte chiuse e in assenza di pubblico.

Successivamente alla suddivisione del Paese in tre zone (gialla, arancione e rossa) e allo scoppio della terza ondata nel mese di febbraio 2021, il 26 aprile 2021 viene emanato un Decreto che dovrebbe sancire l'imboccarsi di una via verso le riaperture; tra le permissioni, è nuovamente permesso svolgere sport e allenamenti all'aperto, anche con

attività di squadra e di contatto, nel rispetto delle normative vigenti anti-Covid. La novità di questo decreto riguarda i centri fitness, in quanto il decreto permette l'utilizzo di aree all'aperto anche di palestre, centri e circoli sportivi e non solamente di parchi pubblici. Questo ha permesso agli imprenditori e ai collaboratori sportivi di tornare, seppur lentamente, allo svolgimento del loro lavoro. Il 15 maggio 2021 viene concessa la riapertura per le piscine, esclusivamente all'aperto, nelle regioni che si trovano in zona gialla.

Il 24 maggio 2021 sarà considerata la data di rinascita nel mondo delle palestre: dopo 7 mesi di chiusura arriva ufficialmente la buona notizia, in quanto in questa data viene permesso alle palestre di riaprire in quelle zone etichettate come "gialle". Le linee guida relative al protocollo per proteggersi dalla pandemia impongono l'utilizzo della mascherina nei momenti in cui non ci si sta allenando e una garanzia di poter assicurare almeno 2 metri di distanza interpersonale. Permane l'obbligo di sanificare con frequenza i locali e gli attrezzi, il ricambio d'aria, la messa a disposizione di soluzioni igienizzanti. Poco più di un mese dopo, il primo luglio 2021, vengono riaperte anche le piscine al chiuso dove vanno garantiti almeno 7 metri quadri per ogni persona.

In seguito alla campagna vaccinale, viene introdotto il "*green pass*"; dal 6 agosto 2021 diventa obbligatorio il certificato di avvenuta vaccinazione, guarigione o tampone negativo antigenico o molecolare per accedere a determinati eventi o locali, tra i quali piscine e palestre per le attività al chiuso. Anche per accedere ad eventi sportivi è necessario essere in possesso del Green Pass.

A fine anno, precisamente il 27 dicembre 2021, viene introdotto il certificato verde rafforzato, detto anche "*Super Green Pass*". Da questa data questo certificato, che viene rilasciato solamente alle persone vaccinate o guarite, diventa obbligatorio per partecipare ad eventi sportivi e per entrare negli stadi. Dieci giorni dopo, tale certificato verde rafforzato diventa obbligatorio anche al chiuso per piscine, palestre e sport di squadra.

Il primo aprile 2022, dopo più di 2 anni di pandemia, non è più in vigore lo stato di emergenza. Vengono allentate alcune misure, quali le regole relative a quarantene e mascherine e la necessità del Super Green Pass in alcuni frangenti (ad esempio nei bar e ristoranti all'aperto). Molte regole permangono, il Covid è ancora presente e i contagi non sono inesistenti, ma questa data risulta comunque molto importante in quanto, dopo

791 giorni, ovvero 2 anni, 2 mesi ed 1 giorno dalla prima proclamazione dello stato di emergenza, viene rispettato il termine imposto senza proroghe di ulteriori mesi. Un mese dopo la fine dell'emergenza sanitaria, ovvero dal primo maggio 2022, non sarà più necessario alcun certificato di avvenuta vaccinazione o guarigione per la maggior parte dei luoghi al chiuso, palestre e centri fitness inclusi. Non è più obbligatoria nemmeno la mascherina, seppur ne permanga consigliato l'utilizzo.

2.2 L'esercizio fisico in quarantena

Il momento storico che ha caratterizzato le nostre vite negli ultimi due anni e mezzo, oltre ad aver avuto implicazioni nella routine lavorativa, sociale e personale, ha anche costretto chiunque a cambiare le proprie abitudini nello svolgimento di esercizio fisico, a causa della costrizione da parte del lockdown di limitare gli spostamenti il più possibile e il restare, se non per determinati e specifici motivi, presso il proprio domicilio. La quarantena ci ha obbligato ad abbandonare temporaneamente i centri fitness, quali piscine e palestre, e la guida di personale qualificato, il quale ha potuto continuare ad allenare le persone solamente a distanza attraverso ausili elettronici.

Tale scelta di continuare a mantenersi attivi sfruttando le risorse fornite dai centri fitness non risulta essere stata utilizzata da una grande percentuale di individui, in particolar modo durante la prima fase della pandemia caratterizzata dal lockdown nazionale. A giugno del 2020, infatti, Maugeri e colleghi hanno pubblicato una ricerca svolta su 2974 individui, dei quali 2524 idonei allo studio, volta ad indagare i livelli di attività durante la quarantena. Il questionario online è stato somministrato al campione tra il primo e il 30 aprile 2020 ed ha utilizzato l'*International Physical Activity Questionnaire* per valutare il dispendio energetico settimanale per l'attività fisica, il tutto è stato svolto in due momenti differenti: in un periodo precedente alla pandemia e nel pieno della quarantena nazionale. Ciò che è emerso sono diminuzioni significative dell'attività, nello specifico l'attività fisica vigorosa è passata da un 41,76% ad un 30,63%, mentre l'attività moderata, da un 35,18% iniziale è diminuita al 29,75% durante l'isolamento domiciliare (Maugeri et al., 2020).

Svolgere attività fisica o esercizio fisico durante il periodo di quarantena non è risultato particolarmente semplice, basti pensare alle limitazioni che, nei momenti più rigidi dei decreti emessi, impedivano qualsiasi uscita da casa per motivi non essenziali, tra i quali non figurava il mantenersi attivi. In seguito alla prima serrata di marzo, quella maggiormente rigida, però, i Dpcm emanati hanno riconosciuto la necessità di evitare la sedentarietà e l'inattività motoria, permettendo di svolgere passeggiate, jogging o bicicletta, seppur in autonomia, nei pressi del domicilio e con le accortezze di mantenere la mascherina ed il distanziamento sociale minimo di un metro. Sono stati raccomandati, inoltre, ulteriori metodi per mantenersi in attività dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, quali l'alzarsi ogni mezz'ora per interrompere la stasi sedentaria e sgranchirsi le ossa ed accogliere le pause attive, ovvero piccoli momenti di movimento di durata ridotta (1, 2, 5 o 10 minuti) adattabili alle capacità fisiche di tutte (WHO, 2020).

Lo svolgimento di esercizio fisico, invece, è stato limitato all'interno del domicilio, in modo da limitare le possibilità di contagio. Sono stati prodotti dal Ministero della Salute alcuni documenti volti a dare idee per coloro che desideravano svolgere esercizio fisico anche senza i supporti materiali forniti dai centri fitness. Tra le attività proposte sono emerse:

- Ginnastica a corpo libero
- Salto della corda
- Corsa sul posto
- Addominali
- Flessioni sulle braccia
- Squat
- Yoga e Pilates
- Ballare
- Stretching

- Allenamento con lo step o, in alternativa, con gli scalini di casa
- Allenamento con l'ausilio di oggetti quali sedie, bottiglie di plastica, il muro, ed ulteriori
- Allenamento con l'ausilio di macchinari quali cyclette, panca, attrezzi vari ed ulteriori

Ciò che, invece, è risultata utile durante il periodo di isolamento domiciliare è la crescita del settore digitale; le opportunità fornite grazie agli ausili tecnologici di svolgere esercizio fisico sono cresciute esponenzialmente. Tra i servizi forniti, infatti, molte palestre e centri fitness hanno fornito ai propri clienti la possibilità di frequentare video corsi o lezioni individuali con un personal trainer erogando le attività attraverso videochiamata, con supporto di siti quali Zoom, Google Meet, Skype ed altri. Ciò ha permesso agli iscritti del centro fitness di poter continuare a praticare allenamenti all'interno delle mura domestiche ma mantenendo la propria figura di riferimento, ovvero l'istruttore, a cui si rivolgevano personalmente.

Per coloro a cui tale opportunità non è stata fornita o che hanno preferito non coglierla, sono comunque state presenti varie alternative valide, seppur meno individualizzate come può esserlo un'ipotetica lezione con personal trainer. Tra esse possiamo citare i canali *Youtube*, dove innumerevoli persone hanno postato filmati di allenamenti specifici alla quarantena, ovvero esercizi in cui poter utilizzare spazi limitati, sfruttando il corpo libero o, in alternativa, piccoli attrezzi reperibili nella propria casa, come bottiglie d'acqua, libri o pacchi di farina.

Insieme ai video erogati su siti web, sono emerse anche svariate applicazioni scaricabili sugli smartphone o sui tablet con lo stesso scopo dei filmati citati precedentemente: indicazioni e dimostrazioni di esercizi specifici in modo tale da poter permettere la messa in pratica in autonomia all'interno del proprio salotto. Tra le applicazioni più famose possiamo citare *Nike Training Club*, dell'omonimo marchio di calzature ed articoli sportivi. Tale applicazione contiene circa 180 esercizi di varia difficoltà e suddivisi per gruppo muscolare, comprendendo anche alcuni esercizi, oltre che per il dimagrimento e la tonificazione, anche per lo yoga e lo stretching. In essa, inoltre, è possibile selezionare l'attrezzatura a disposizione ed impostare la preferenza del programma che si desidera

seguire, ad esempio si può scegliere un programma volto alla resistenza, allo sviluppo della forza muscolare o di mobilità delle articolazioni. Così come Nike, anche Adidas ha sviluppato la propria applicazione *Adidas Training by Runtastic*, con la possibilità di impostare il proprio allenamento ed il tempo a disposizione.

Ciò che appare chiaro, è come durante un periodo in cui tutti sono stati obbligati ad un fermo, sia chi svolgeva esercizio fisico in centri adibiti ad esso una sola volta a settimana, sia gli atleti d'élite, abbiano avuto a disposizione molteplici alternative a cui poter attingere. Seppur non paragonabili ad allenamenti svolti in altri luoghi e con personale qualificato a disposizione fisicamente, durante i mesi di lockdown è apparso fondamentale per il proprio benessere cogliere tali occasioni, in modo tale da favorire anche l'aumento di difese immunitarie, diminuendo, così, il rischio di contrarre malattie e virus, quali il Covid-19 (OMS, 2020).

In questo lasso di tempo, appare chiaro come il mondo sportivo, includendo sia gli atleti professionisti che le altre figure professioniste impiegate in professioni ad esso inerente, abbiano subito notevoli pressioni; per questo motivo risulta importante approfondire l'impatto psicologico degli anni passati e delle restrizioni imposte.

2.3 L'impatto psicologico della pandemia

2.3.1 Sulla popolazione generale

Fin dall'inizio dell'attuale pandemia, l'impatto di essa sulla salute mentale globale è stato approfondito da diversi studiosi; ciò che è stato fatto in primo luogo, è stato ricavare informazioni utili da precedenti esperienze di infezioni da malattie simili al Covid-19, quali la SARS e la MERS.

Nel 2020, Rogers e colleghi hanno elaborato una rassegna e una meta-analisi volte ad approfondire le conseguenze psicologiche derivate dalle epidemie di SARS, la quale ha caratterizzato 29 nazioni tra il 2002 e il 2004, e di MERS, la quale ha caratterizzato diversi paesi del Medio Oriente e la Corea negli anni del 2012 e del 2015. Dalla revisione stilata, sono emersi sintomi comuni tra i pazienti ricoverati per tali malattie, i quali includevano confusione, umore depresso, ansia, memoria alterata ed insonnia. Inoltre, nella fase

successiva alla malattia, sono stati segnalati numerose volte umore depresso, insonnia, ansia, irritabilità, disturbi della memoria, affaticamento e, in alcuni casi, ricordi traumatici e disturbi del sonno. Erano presenti valori significativi, inoltre, di PTSD, di depressione e di disturbi d'ansia (Rogers et al., 2020).

Ciò che è emerso approfondendo l'epidemia MERS-CoV che nel 2015 ha colpito la Corea, è stato un aumento di indicatori in riferimento allo stress psicofisico laddove gli individui avessero passato due settimane in isolamento. Gli indicatori coinvolti si riferivano ad i livelli di DNA genomico libero da cellule circolanti (ccf-gDNA) e di DNA mitocondriale libero da cellule circolanti, mostrando, rispetto ad un gruppo di controllo, un ritardo significativo nella normalizzazione durante la terapia svolta attraverso emodialisi, portando, quindi, ad un alto livello di stress in tali pazienti (Kim et al., 2019). Durante la medesima epidemia MERS-CoV, sempre per testare l'ipotesi di implicazioni nella salute mentale laddove si dovessero presentare situazioni di isolamento per gestire una malattia infettiva, è stata approfondita anche la presenza di sintomi di rabbia e di ansia per coloro che erano stati obbligati ad lockdown della durata di due settimane; ciò era stato studiato in un primo tempo durante il periodo di isolamento e in un secondo tempo pari a quattro-sei mesi in seguito al termine di esso. Da tale studio sono emersi valori di significativi di rabbia ed ansia nelle persone isolate per un tempo pari a due settimane, mostrando effetti sulla salute mentale anche a quattro-sei mesi dal termine dell'isolamento, seppur ridotti rispetto ad un primo tempo. Ciò che viene sottolineato all'interno di questo studio, è la necessità di avere consapevolezza della possibilità di sviluppare disturbi dei sintomi neurologici funzionali in seguito ad eventi comunitari stressanti, così come lo sono le epidemie; ciò vale ancor più negli individui con precedenti diagnosi psichiatriche o con uno stato di salute mentale particolarmente vulnerabile (Jeong et al., 2016).

Così come le epidemie appena citate, il Covid-19 è caratterizzato da situazioni di isolamento, il quale risulta un comprovato fattore di rischio nel rendere maggiormente vulnerabile lo stato di salute mentale non solo nel momento stesso di attuazione ma anche dopo svariati mesi; risulta, perciò, fondamentale un supporto alla salute mentale e, laddove possibile, un follow-up per un periodo relativo ai sei mesi successivi a tale momento (Lin et al., 2007). Inoltre, aventi la SARS e la MERS interessanti analogie con la sindrome che caratterizza il Covid-19 ed essendo l'isolamento un fattore di rischio

accertato, l'ipotesi di un coinvolgimento negativo per la salute mentale anche per gli individui colpiti dal coronavirus, così come gli individui appena approfonditi nei contesti sviluppatasi negli anni precedenti, risulta plausibile.

Uno studio condotto da Bellan e colleghi pubblicato nel 2021 ha approfondito alcune conseguenze emerse in seguito alla pandemia attuale, tra le quali sono state indagate quelle psicologiche. In particolare, gli studiosi hanno valutato la presenza di sintomi di stress post-traumatico attraverso l'*Impact of Event Scale-Revised*, una scala a 15 item dove ognuno dei quali risulta correlato ad uno specifico fattore di stress. All'interno di tale scala, oltre ad un punteggio globale riguardante lo stress soggettivo percepito, sono state identificate due sottoscale: la prima è volta ad indagare i sintomi intrusivi, gli incubi, i sentimenti e le immagini intrusive, mentre la seconda è focalizzata su sintomi di evitamento, quali l'intorpidimento della reattività e l'evitamento di sentimenti, situazioni e idee. I risultati emersi da tale studio hanno riportato sintomi di stress post traumatico nel 17% dei pazienti utilizzati come campione (Bellan et al., 2021). Tali risultati risultano essere in linea con un ulteriore studio condotto da Chang e Park, nel quale è stata valutata la presenza di sintomi di PTSD attraverso la *Post-Traumatic Stress Disorder Checklist-5* (PCL-5) a pazienti positivi al Covid-19, trattati e dimessi; in questo studio è emerso un tasso di prevalenza di PTSD pari al 20,3% (Chang & Park, 2020).

L'impatto psicologico che l'emergenza globale degli ultimi due anni ha causato non si limita al rischio di sviluppare un disturbo post-traumatico da stress, ma riguarda anche la possibilità di accrescere i livelli di stress, di ansia e di depressione (Passavanti et al., 2021). In particolare, Cantelmi e colleghi riportano come, da un punto di vista psicologico, siano gli individui compresi in fasce d'età tra i 18 e i 29 anni e tra i 30 e i 44 anni quelli più colpiti da ansia, noia, depressione, insofferenza per i limiti sociali e problemi di salute fisica; tali sintomi possono rimanere latenti in un primo momento e comparire in seguito oppure verificarsi in tempi brevi e durare anche molto tempo dopo l'evento scatenante (Cantelmi et al., 2020).

Il 10 ottobre 2020, in occasione della giornata mondiale della salute mentale, Angelini Pharma, multinazionale che opera nel settore farmaceutico, ha pubblicato uno studio condotto dall'Istituto Elma Research, volto ad indagare l'impatto psicologico del lockdown in 6 paesi, ovvero Francia, Germania, Gran Bretagna, Italia, Spagna e Polonia. Il 58% del campione considerato, ha avuto sintomi di disturbi psicologici con una durata

maggiore di 15 giorni durante il periodo del lockdown; il nostro paese, in particolare, ha registrato un maggior impatto rispetto a tale media, arrivando a toccare il 63% delle interviste condotte nella nazione. Tra i sintomi citati dal campione sono emersi: insonnia, difficoltà a dormire o risvegli notturni; mancanza di energie o debolezza; tristezza o voglia di piangere; paure e timori eccessivi; mancanza di interesse o piacere nel fare le cose; panico e attacchi di ansia. Di questi sintomi, il 67% degli Italiani ha affermato di averne avuto almeno due, il 50% di aver avuto i sintomi per la prima volta e il 33% di aver percepito un peggioramento di quelli già preesistenti (Angelini Pharma, 2020).

Un ulteriore studio volto a stabilire l'impatto psicologico della pandemia è stato condotto da Passavanti e colleghi nel 2021, conducendo uno studio in sette Paesi, tra cui Australia, Cina, Ecuador, Iran, Italia, Norvegia e Stati Uniti. I risultati emersi mostrano livelli di stress, depressione ed ansia superiori alla media in più della metà del campione considerato, composto da 1612 individui. Nei soggetti considerati emergeva anche un significativo aumento dei rischi di sviluppare un disturbo da stress post-traumatico. Il forte impatto psicologico causato dal Covid-19 è risultato, comunque, influenzato dalle strategie di coping adottate dalla popolazione, ovvero le modalità messe in atto da un individuo attraverso meccanismi psicologici adattivi con lo scopo di ridurre lo stress percepito, dal livello di consapevolezza individuale, dalle variabili sociodemografiche, dalle abitudini personali e dal modo di utilizzare i mezzi di comunicazione ed informazione (Passavanti et al., 2021).

Va specificato che il tipo di risposta emotiva e comportamentale messa in atto da un individuo alla pandemia è multifattoriale, ciò significa che essa non è influenzata solamente dalle componenti esterne, ma anche dalle componenti personali ed innate; tuttavia, una circostanza estrema, quale una pandemia, risulta avere un grande impatto sulla psiche delle persone. Tra i vari aumenti significativi di sentimenti negativi possono essere citati gli incrementi di noia, preoccupazione, fobia, frustrazione e rabbia (Brooks et al., 2020; Pfefferbaum et al., 2020; Restubog et al., 2020; Sher, 2020). Nello specifico, le restrizioni imposte per monitorare il contagio hanno innescato meccanismi di paura e di incertezza. La paura, nonostante rappresenti un meccanismo adattivo fondamentale, in situazioni estreme e protratte nel tempo, come durante il Covid-19, può essere associata positivamente a depressione, ansia, infettività percepita e avversione a germi; inoltre, può portare alla stigmatizzazione e alla discriminazione nei confronti degli individui affetti da

coronavirus (Ahorsu et al., 2020). La paura riferita riguarda sia il timore pervasivo di avere effetti sulla propria salute, che la preoccupazione di infettare gli altri, in particolar modo i familiari (Serafini et al., 2020). Oltre alla paura percepita, la pandemia ha intensificato i disturbi psicologici e aumentato ansia, depressione, PTSD, abuso di sostanze alcoliche, comportamenti ossessivo-compulsivi, panico e paranoia (Dubey et al., 2020). La perdita di contatti sociali e delle proprie abitudini dovute all'isolamento, hanno riscontrato significative correlazioni con un aumento del disagio, della noia e della frustrazione ma anche con maggior solitudine percepita. Nello specifico, va sottolineato come la solitudine pervasiva sia associata ad un aumento della depressione e ad un aumento dei comportamenti suicidari (Serafini et al., 2020). Il cambiamento nelle abitudini quotidiane durante la pandemia, inoltre, è risultato anche correlato ad un aumento dei disturbi del sonno, i quali, a loro volta, sono associati ad aumenti di ansia, depressione e comportamenti suicidari (Sher, 2020).

L'impatto psicologico che la pandemia ha avuto, e sta tutt'ora avendo, sulla popolazione appare significativo e, per questo motivo, un sostegno psicologico adeguato può fornire un prezioso aiuto per affrontare questo periodo così delicato. A riguardo, D'Ambrosi e colleghi hanno pubblicato un lavoro volto ad esporre e analizzare i dati derivanti da un servizio di sostegno psicologico messo a disposizione da 40 psicologi durante la prima fase del lockdown. Tale servizio, completamente gratuito, prevedeva colloqui di rinforzo delle strategie di coping e si poneva lo scopo di offrire supporto alla popolazione nel pieno dell'isolamento nazionale. Ciò che è emerso dai colloqui sostenuti, sono state richieste di sostegno per problematiche legate all'ansia, al tono dell'umore e alla slantizzazione di problematiche psichiche già esistenti. In un secondo momento, sono emersi anche gli effetti sociali provocati dall'isolamento facendo sì che, durante i colloqui, venisse richiesto un sostegno anche per solitudine e problematiche di tipo relazionale. Il 55,36% del campione considerato ha riferito sintomi di ansia, paura del contagio e comportamenti ipocondriaci oltre a stato di allarme, vertigini, palpitazioni e sovraesposizione alle informazioni, a cui seguono problematiche relazionali (10,71%), solitudine (8,04%), disturbi dell'umore (7,14%), riattivazione di disturbi preesistenti (6,25%), senso di impotenza (4,46%), pensieri ossessivi (4,46%), disturbi del sonno (2,68%) e, infine, sintomatologia psicosomatica (0,89%) (D'Ambrosi et al., 2020). Essendo i sintomi riferiti durante i colloqui ed i sintomi emersi nelle restanti ricerche sopra citate, le quali presentano una coerenza con lo studio di D'Ambrosi e colleghi, fattori di rischio per lo

sviluppo di sintomi negativi per la salute mentale o di una conseguente patologia post traumatica da stress, pare auspicabile rendere disponibile un supporto psicologico del settore pubblico, o ampliarlo laddove già presente, per poter consentire a tutti i cittadini di usufruire di un valido sostegno in una situazione così delicata e senza precedenti.

2.3.2 All'interno del mondo del fitness

Appurato l'impatto psicologico e gli effetti negativi sulla psiche derivanti dal periodo emergenziale ed approfondita l'associazione tra attività fisica e benessere psicofisico, appare lecito approfondire i cambiamenti psicologici derivanti dalle chiusure e dalle restrizioni all'interno del mondo del fitness, sia per quanto riguarda l'attività fisica in generale che per le carriere sportive.

A luglio del 2021, Marconcin e colleghi hanno pubblicato una revisione sistematica volta ad indagare l'associazione tra l'attività fisica ridotta durante il primo anno di pandemia e la salute mentale. Tale revisione è stata condotta attraverso disegni di studi trasversali, prospettici e longitudinali pubblicati su PubMed, Scopus e Web of Science, includendo un totale di 31 studi. Dai risultati ottenuti dagli studi, viene suggerita un'associazione tra una maggior attività fisica ed un maggior benessere ed una migliore qualità della vita percepita. Inoltre, più gli individui si mantenevano in attività, meno venivano registrati sintomi depressivi, di ansia e di stress. Da ciò gli autori espongono il loro pensiero su come l'attività fisica possa essere un aiuto efficace per attenuare gli effetti negativi della pandemia sulla salute mentale, anche se nello studio in questione non risultano essere stati approfonditi tipologia, intensità e frequenza di essa (Marconcin et al., 2022).

Ulteriore studio che ha voluto indagare l'associazione tra l'attività ed il tempo passato seduti sulla salute mentale durante il lockdown imposto per la pandemia, è quello svolto da Pears, Palmer e De Avezedo pubblicato nel 2022. Allo studio hanno preso parte 284 partecipanti; la maggior parte del campione era composto da individui senza condizioni cagionevoli di salute preesistenti. L'analisi dei risultati ha approfondito, in concomitanza, l'effetto dell'attività fisica e della sedentarietà, evidenziando punteggi di depressione significativamente più bassi per coloro che avevano riferito poco tempo seduti rispetto a coloro che avevano passato un maggior tempo in tale condizione. In linea con le ipotesi,

coloro che avevano svolto un'attività fisica moderata o elevata e avevano passato poco tempo seduti avevano riferito valori significativamente più elevati di benessere rispetto al gruppo con un alto tempo di seduta e una bassa attività fisica. Lo studio in questione ha, inoltre, rilevato che i partecipanti che riferivano di rimanere seduti per otto ore o più al giorno, ottenevano punteggi più elevati di depressione ed ansia e un minor stato di benessere rispetto a tutti gli altri (Pears et al., 2022). Tali risultati sono stati riscontrati anche in ulteriori studi, dove emergono aumenti del comportamento sedentario rispetto al periodo precedente alla pandemia e, laddove venivano mantenuti comportamenti di questo tipo per un periodo prolungato durante il giorno, maggiore incidenza di sintomi depressivi e ad una minore salute mentale generale (Meyer et al., 2020; Schuch et al., 2020; Zheng et al., 2020). Anche ansia, senso di tristezza e sentimenti di solitudine sono risultati incrementati in seguito ad un decremento di attività fisica durante la quarantena in uno studio svolto nel 2020 da Werneck e colleghi (Werneck et al., 2020). Karageorghis e colleghi confermano tali risultati attraverso un sondaggio online somministrato durante il lockdown ad un campione di 2541 individui distribuiti tra Stati Uniti, Francia, Regno Unito e Australia. Dai risultati dello studio sperimentale sono emersi cali significativi dell'attività fisica e netti aumenti del comportamento sedentario; il blocco imposto ha, inoltre, riscontrato correlazioni con un declino della salute mentale (Karageorghis et al., 2021). Un ulteriore studio a conferma dei risultati finora citati è stato svolto in Ucraina da Rogowska tra maggio e giugno del 2020, nel pieno della pandemia. Il campione, composto da 1512 studenti, ha compilato un sondaggio indagante lo stato di attività fisica e comprendente la *Generalized Anxiety Disorder Scale* (GAD-7) volta ad indagare l'ansia e la *Patient Health Questionnaire* (PHQ-9) per i sintomi depressivi. Dall'analisi statistica sono emersi punteggi significativamente più alti di ansia e depressione all'interno del gruppo fisicamente inattivo e, inoltre, è risultato come gli studenti con ansia e depressione avessero una probabilità di impegnarsi nell'attività fisica di quasi due volte minore rispetto alla percentuale di campione senza valori statisticamente significativi di ansia e depressione (Rogowska et al., 2020).

Durante il lockdown, le attività per mantenersi attivi si limitavano all'interno delle mura domestiche o, in alcuni casi, con la possibilità di svolgere attività all'esterno del domicilio ma rimanendo nei pressi di esso. L'importanza di mantenersi attivi in particolar modo durante momenti di fragilità fisica, psicologica ed emotiva, come durante una pandemia, acquista ancor più valore, nonostante risulti fondamentale anche nei momenti di vita

abituale (Antunes et al., 2020). Un esempio per potersi mantenere in movimento ed evitare la sedentarietà che ha evidenziato, secondo Theodorou e colleghi, benefici a livello psicologico in una situazione di confinamento domestico, è il giardinaggio. Considerato esercizio fisico a tutti gli effetti, lo studio svolto durante il lockdown avvenuto tra marzo e maggio del 2020 ha mostrato una correlazione tra il tempo passato a svolgere giardinaggio ed un minor disagio psicologico correlato alla situazione pandemica (Theodorou et al., 2021).

Gli effetti delle chiusure dei locali adibiti al fitness sono stati, quindi, percepiti da una significativa percentuale di individui; a maggior ragione si ipotizzano effetti simili o maggiormente elevati anche per atleti e coloro i cui stili di vita abitualmente dipendono strettamente dall'accesso regolare a strutture di allenamento. Uno studio volto ad indagare gli effetti per questa porzione di popolazione è stato svolto da Facer-Childs e colleghi nel 2021 attraverso interviste a 565 atleti d'élite e sub-élite di differenti sport. In tale campione sono state riscontrate riduzioni significative della frequenza e della durata dell'allenamento; tali diminuzioni avvenute durante il lockdown, insieme all'aumento della latenza del sonno e ad un aumento del tempo trascorso davanti a dispositivi elettronici, sono state associate a valori più elevati di depressione, ansia e stress (Facer-Childs et al., 2021).

Uno studio svolto su atleti di sport da combattimento, ha affermato come le chiusure dei centri fitness abbiano impattato significativamente sulla salute mentale di tutti coloro che preferiscono praticare una tipologia di attività che richieda strutture, attrezzature o contatti con altre persone, e tali affermazioni generalizzavano oltre al campione considerato inerente agli sport da combattimento. In particolare, sono stati rilevati valori significativamente più elevati dei sintomi depressivi, ansiosi e di stress ed un peggioramento della salute psicofisica complessiva per i partecipanti allo studio in un arco di tempo pari a un mese e mezzo/due dall'inizio della pandemia; inoltre, per coloro che presentavano situazioni depressive, ansiose o di stress preesistenti rispetto alla comparsa del covid, sono emersi peggioramenti nei sintomi. Il medesimo studio ha riportato anche come i sintomi e il peggioramento della salute mentale dovuti alla chiusura del lockdown possano essere paragonati ai tratti e alle preoccupazioni che possono emergere in atleti obbligati al fermo per infortunio (Levy et al., 2021). In entrambi i casi, infatti, l'atleta può soffrire di una perdita temporanea dello sport e ciò, in

coloro che focalizzano una buona parte della loro vita su questa loro passione, può influire su ulteriori aspetti della vita di tali persone; in alcuni casi per gli atleti possono presentarsi fasi per la perdita dello sport (seppur temporanea) analoghe a quelle identificate per il lutto, ovvero negazione, rabbia, contrattazione e depressione, prima di riuscire ad accettare la situazione con maggior serenità (Mankad et al., 2009). Tale situazione rappresenta una crisi a tutti gli effetti e, in quanto tale, viene metaforicamente definita come “essere davanti ad un bivio” nel quale si viene posti, però, davanti a tre possibili scenari anziché due: rifiuto, accettazione o lotta. La prima alternativa, ovvero il rifiuto, implica un allontanamento da parte dell’individuo nei confronti della situazione di crisi; ciò, in ambito sportivo, potrebbe concretizzarsi con un abbandono dell’attività. L’accettazione fa riferimento ad una volontà di restare all’interno della situazione ma modificando la propria reazione per adattarvisi. Infine, la lotta, così come l’accettazione, implica un permanere all’interno della situazione ma con tentativi di mutare radicalmente le condizioni per far terminare la crisi in questione (Stambulova, 2011). Tali scenari possono essere applicati anche per gli atleti olimpici e paralimpici, i quali, avendo rinviato i Giochi Olimpici e le Paralimpiadi di Tokyo 2020, si sono trovati in un contesto mai visto in precedenza. Il primo scenario possibile rappresenta l’alternativa del rifiuto ed è rappresentato dalla possibile scelta di un atleta di sfruttare il momento per ritirarsi; tale scelta rappresenta la volontà dell’atleta di allontanarsi da tutte le incertezze derivanti dal rinvio. Per gli atleti che hanno preso questa decisione durante l’anno 2020 si sono verificate conseguenze psicologiche non indifferenti; oltre che una riorganizzazione dello stile di vita ed un riposizionamento sociale, come conseguenza a tale scelta si presenta anche una gestione del cambiamento dell’identità di sé, rendendo maggiormente salienti ulteriori identità differenti da quelle atletiche. Il secondo scenario si riferisce all’accettazione e riguarda il cogliere la pausa come un’opportunità per prepararsi e migliorare le strategie da utilizzare durante i giochi; tale scenario richiede una capacità psicologica di pianificazione e l’essere in grado di affrontare i cambiamenti e l’identità atletica compromessa. Infine, il terzo scenario rappresenta la lotta; per poter adottare esso, gli atleti necessitano di capacità di affrontare le possibili conseguenze negative per la salute mentale nel caso in cui i rischi corsi non dovessero portare ad un miglioramento della situazione o, in alcuni casi, addirittura ad un peggioramento della stessa. Tale soluzione richiede una capacità creativa di sviluppare soluzioni volte e, con essa, una capacità cognitiva di saper ponderare le proprie risorse (Stambulova 2022).

Altri atleti d'élite, seppur non partecipanti ai Giochi Olimpici e Paralimpici, hanno raccontato, all'interno dello studio svolto da Whitcomb-Khan e colleghi, le loro esperienze durante la pandemia e come hanno percepito l'impatto di essa, sia nelle veci di individui che in quelle di atleti professionisti. In linea con ciò che hanno percepito gli atleti di Tokyo 2020, anche questo campione ha descritto la pandemia come una "transizione di crisi" o una "situazione critica" essendo essa stata caratterizzata da una brusca interruzione di allenamenti e gare, causando sensazioni di incontrollabilità e di incertezza. Gli atleti intervistati hanno riportato sensazioni di perdita e di isolamento in seguito al blocco degli allenamenti, i quali si sono attenuati una volta trovati cambiamenti volti a tamponare le mancanze subite; gli atleti, però, definiscono tali cambiamenti come rappresentativi del contesto, dichiarando una quasi certa interruzione degli stessi non appena tornati alla normalità. Come citato in precedenza, anche in tale studio viene sottolineata la somiglianza tra l'esperienza della pandemia con un'esperienza di infortunio, essendo entrambe caratterizzate da perdita di routine, di motivazione e di identità; la differenza risiede nella strategia di recupero, presente attraverso la riabilitazione nel caso di infortunio ma non concessa durante la prima fase del lockdown. Inoltre, alcuni atleti sono stati in grado di fronteggiare la situazione, mentre molti altri hanno avuto risposte negative alle restrizioni, evidenziando aumenti di stress ed ansia e causando effetti debilitanti nella vita quotidiana (Whitcomb-Khan et al., 2021).

Ciò che risulta chiara è la complessità del periodo da cui derivano un'alta individualità e una notevole dinamicità di ciò che ne scaturisce. La risposta psicologica degli atleti può essere varia e di differente intensità, per questo motivo Samuel, Tenenbaum e Galily hanno svolto un approfondimento su essa concettualizzando l'evento scatenante su cui è basato lo studio, ovvero il Coronavirus, attraverso lo schema del cambiamento per la pratica della psicologia dello sport denominato *Scheme of Change for Sport Psychology Practice* (SCSPP). Tale schema si preme a valutare il cambiamento in termini di senso e significato per gli atleti stessi, approfondendo le loro decisioni correlate ad esso e le risposte cognitive ed emotive derivanti da esso (Samuel & Tenenbaum, 2011). L'utilizzo di tale schema all'interno dello studio preso in considerazione fa sì che gli autori intendano il Covid-19 come un evento impreveduto, multidimensionale, longitudinale, suddiviso in quattro fasi: la prima riguarda una condizione pre-pandemica con le carriere adattate ad un contesto normale; la seconda fase, definita "fase A" del Coronavirus, riguarda l'instabilità e la confusione e, con esse, le risposte emotive e le valutazioni

cognitive scaturite; la terza, o “fase B”, viene concettualizzata come caratterizzata da coping attivo o regressione; infine, la “fase C” riguarda il persistere o il diminuire dell’instabilità a seconda dell’individualità dell’atleta. Ciò che questo schema mette in luce sono le differenze individuali nelle varie dimensioni, tra cui quelle relazionali, psicosociali, di identità di sé, motivazionali, prestazionali, organizzative, fisiologiche e fisiche, da cui derivano differenti tentativi di coping e possibili risposte emotive positive, negative o neutre. Risposte di coping e risposte emotive, inoltre, possono prendere due strade differenti; non è da escludere la possibilità che un atleta percepisca emozioni negative ma reagisca con strategie di coping adattive portando a processi di cambiamento efficaci o, al contrario, che egli possa rispondere positivamente a livello emotivo ma non riuscire ad utilizzare le risposte di coping necessarie arrivando, in alcuni casi, ad abbandonare l’identità atletica del sé.

La delicatezza del momento e il forte impatto che esso può provocare psicologicamente portando a peggioramenti della salute mentale e a sviluppo di sintomi di ansia e depressione, in particolar modo in chi si identifica fortemente con il ruolo di atleta, ha fatto sì che sia stata esaltata la necessità di servizi volti al sostegno psicologico di tali individui. Ciò che va fatto in primo luogo, è comprendere la complessità dell’interazione tra il funzionamento mentale, fisico e sociale degli atleti in momenti di transizione e cambiamento, quale quello in cui si sono trovati nel 2020. A livello psicologico, inoltre, va considerato il rischio di *burnout*. Esso viene definito da Maslach come una “sindrome da rapido esaurimento emotivo e fisico ed erosione dell’impegno nel lavoro” (Maslach et al., 2009) e, essendo argomento trattato negli ultimi due decenni in riferimento agli atleti ed essendo una condizione che potrebbe emergere in seguito alla pandemia, va considerato il rischio di sviluppare tale sindrome, la quale potrebbe aumentare significativamente lo stress percepito dagli atleti. Un possibile aumento dello stress, inoltre, potrebbe causare una percezione nella pressione intrinseca o estrinseca a riferire i sintomi del Covid-19 in maniera insufficiente o al non riferirli affatto (DeFreese et al., 2021).

I sintomi negativi riguardanti la salute mentale, inoltre, non risultano percepiti solamente da atleti d’élite e sub-élite, ma anche in atleti collegiali. In particolare, la National Collegiate Athletic Association (NCAA) ha pubblicato uno studio longitudinale sulla salute mentale e sul benessere; il questionario online è stato somministrato durante la

primavera del 2020, durante l'autunno del medesimo anno e durante l'autunno del 2021. Al primo sondaggio hanno partecipato un totale di 37.658 atleti collegiali, al secondo sondaggio 24.974 ed al terzo ed ultimo sondaggio hanno preso parte un totale di 9.808 atleti collegiali svolgenti differenti sport (baseball, pallavolo, nuoto, basket, ecc.). Dai risultati dell'ultimo sondaggio, somministrato dopo un anno e mezzo dall'inizio della pandemia, è emerso come venissero riferiti ancora alti livelli di problemi inerenti alla salute mentale, così come durante la primavera e l'autunno del 2020. Nonostante siano stati riferiti minori livelli di disperazione rispetto i primi mesi di pandemia, sono risultati invariati i tassi di stanchezza mentale, ansia e sentimenti di depressione. Sono risultati, inoltre, sentimenti di aiuto reciproco con i compagni di squadra e percezioni di importanza data alla salute mentale all'interno del proprio dipartimento di atletica, ritenendo che, nel caso in cui si dovessero presentare problemi di salute mentale, essi sarebbero presi sul serio da allenatori e compagni di squadra (NCAA, 2021). Un ulteriore studio svolto all'interno delle Università è quello svolto da Lukàcs, il quale si focalizza sull'indagare i cambiamenti nell'attività fisica moderata e vigorosa in tempi pandemici ed approfondire il legame tra tali mutamenti e lo stato di salute percepito negli studenti, confrontando un periodo precedente alla pandemia con un secondo momento indagato tra le quattro e le sei settimane in seguito al lockdown. Da esso risulta un'influenza negativa della chiusura degli impianti sportivi sulla salute mentale, evidenziando un'associazione tra l'attività fisica diminuita notevolmente e il benessere psicologico e la salute percepita dagli studenti (Lukàcs, 2021).

A sostegno dei dati esposti trattanti l'impatto negativo delle chiusure dei centri fitness, Kaur e colleghi confermano i conseguenti effetti psicologici e di salute a causa del lockdown. Ciò che espongono nel lavoro approfondisce la percezione negativa della situazione e la mancanza di motivazione nello svolgere esercizio fisico durante la prima fase della pandemia, insieme a significative preoccupazioni per la propria salute mentale e ad un tempo notevole utilizzando i social media e dispositivi elettronici. Ciò che lo studio, inoltre, approfondisce, riguarda i benefici ottenuti da coloro che erano riusciti a ritrovare la motivazione per svolgere esercizio fisico regolarmente all'interno del domicilio; questa percentuale di campione, infatti, riferiva di aver percepito l'allenamento domestico, seppur in piccola parte, di aiuto nel superare i problemi psicologici e le preoccupazioni dovute alla pandemia (Kaur et al., 2020).

Ciò che emerge dagli studi citati, quindi, sono valori significativi all'interno dell'impatto provocato dal Covid-19 e dalle restrizioni sia in ambito di vita quotidiana che all'interno del mondo del fitness, in particolar modo per quanto riguarda sintomi di stress, ansia e depressione. Seppur le regole e le limitazioni siano state ridotte significativamente rispetto alle fasi più acute dei contagi e della pandemia, essa risulta ancora in corso e, perciò, appare importante monitorare l'impatto a lungo termine di essa sulla salute mentale.

Capitolo 3

APPROFONDIMENTO DEI COSTRUTTI DEL BENESSERE

3.1 La motivazione nella pratica dell'esercizio fisico

3.1.1 Cosa è la motivazione

La motivazione è un costrutto caratterizzato da universalità, in quanto qualunque individuo al mondo vedrà il proprio comportamento quotidiano influenzato da essa, ma anche da un'estrema eterogeneità, poiché il tema è caratterizzato da notevoli differenze individuali. Tali differenze riguardano sia l'interindividualità che l'intraindividualità; non solo sono presenti svariate differenze da un individuo ad un altro, essendo ognuno più o meno motivato e determinato di altre persone, ma caratterizzano anche la nostra singola persona, facendoci essere maggiormente motivati in determinati contesti rispetto ad altre situazioni (De Beni et al., 2008). La motivazione, nello specifico, fa riferimento alle modalità con cui determinate azioni vengono avviate, portate avanti, indirizzate verso uno scopo e, per soddisfare esse, portate a termine; riguarda, in breve, la dinamica del comportamento (Franken, 2007).

Il termine motivazione deriva dal latino *motus* (spinta, movimento, attrazione) e, come suggerisce l'etimologia del termine, indica la forza e la direzione del nostro agire, la quale è caratterizzata da un avvicinamento o da un allontanamento nei confronti di un oggetto da parte di un soggetto per raggiungere un determinato scopo; ogni motivazione, quindi, risulta caratterizzata da spinte propulsive ed energie necessarie a fornire un orientamento e a mantenere una certa velocità impiegata verso uno scopo preciso. De Beni e Moè nel 2000 definiscono la motivazione come “una configurazione organizzata di esperienze soggettive che consente di spiegare l'inizio, la direzione, l'intensità e la persistenza di un comportamento diretto a uno scopo”. Nello specifico, quindi, risulta possibile comprendere il perché un individuo decida di mettere di compiere uno specifico compito, il come lo svolga, il quanto insista per portarlo a termine e le motivazioni che gli permettano di mantenersi impegnato ed interessato nel raggiungere il proprio obiettivo. Come anticipato, la motivazione non risulta essere la medesima per tutti e, nello specifico, ogni individuo può essere diversamente motivato nel corso della propria vita e degli ambiti considerati; tali differenze si concretizzano sia a livello quantitativo che

qualitativo, ovvero nel cosa ha scaturito il movimento (una persona può essere motivata estrinsecamente per un premio concreto, quale un aumento dello stipendio ad esempio, oppure da una spinta intrinseca quale il desiderio di conoscenza o l'aumentare le proprie competenze).

Ciò che appare chiaro, è che la motivazione si muove lungo un continuum; in generale, però, si può dire che una persona può presentare tre differenti stati relativi alla motivazione a mettere in pratica dei comportamenti volti ad un determinato scopo, ovvero essa può essere motivata, demotivata o non motivata. Nel primo caso, una persona presenta delle motivazioni specifiche e, perciò, agirà secondo esse attraverso dei comportamenti concreti. Il secondo caso, ovvero la demotivazione, riguarda una persona che, come la precedente, presenterà motivazioni ben specifiche che, al contrario della persona motivata, faranno sì che essa non agisca. Infine, il non motivato riguarda una persona apparentemente non interessata, senza alcun coinvolgimento e senza motivazioni, come suggerisce la definizione.

Oltre ad essere estremamente variabile, infine, va sottolineato il tipo di visione proposta per la motivazione, la quale fa riferimento ad una proposta di visione integrata, in cui fattori personali interni, quali personalità, obiettivi, bisogni ed interessi, e influenze situazionali esterne situazionali e contestuali interagiscono nella creazione di essa, essendo l'organismo finalizzato alla realizzazione di un certo scopo in determinate condizioni ambientali. Infatti, la motivazione non riguarda un tratto di personalità o un aspetto geneticamente predeterminato, ma è uno stato che si costruisce nel mutevole rapporto esistente tra persona ed ambiente.

Ciò che risulta interessante da approfondire per lo scopo di tale elaborato è la differente motivazione all'interno del mondo del fitness, ovvero ciò che, oltre al genere e all'età di una persona, fa sì che venga svolto più o meno esercizio fisico.

3.1.2 La motivazione nell'esercizio fisico e la Self-Determination Theory

Abbiamo precedentemente approfondito l'importanza per il benessere psicologico e fisico della messa in pratica di esercizio fisico e, da vari studi, è emerso come una buona parte della popolazione non si mantenga sufficientemente attivo quanto ciò che viene

suggerito dalle linee guida dell'OMS. Quello che ci si domanda, quindi, è come mai una persona risulti maggiormente motivata all'esercizio fisico rispetto ad altri individui? Cosa spinge un individuo a svolgere esercizio fisico? A cosa sono, invece, dovuti i cali motivazionali e come è possibile aumentare la motivazione facendo sì che una persona incrementi la volontà di mantenersi attivo attraverso l'esercizio? Tali quesiti possono essere approfonditi attraverso un'analisi della letteratura presente relativa alle teorie sulle motivazioni applicate al fitness e allo sport; essendo un costrutto così sfaccettato, risulta comune a tutte le teorie esistenti sottolineare l'importanza di tenere conto della motivazione per avere risultati maggiormente funzionali.

Tra ciò che può ostacolare lo svolgimento di esercizio fisico possono essere nominati svariati fattori; tra essi citiamo la mancanza di divertimento e di interesse, gli impedimenti fisici quali patologie o livelli di percezione di competenza inferiori alla norma (Korkiakangas et al., 2009), la sensazione di essere eccessivamente in sovrappeso percependo ciò come una barriera (Ball et al., 2000) e le discrepanze tra le dimensioni corporee reali e le dimensioni ideali percepite da un individuo (Markland, 2009).

Tra i primi ad indagare la motivazione in ambito sportivo e della messa in pratica dell'esercizio fisico possiamo citare Aldermann e Wood nel 1976 e Sapp e Haubenstricker nel 1978; entrambi tali lavori fanno riferimento ad un medesimo modello ben specifico. Tale modello è rappresentato da quello sviluppato nel 1966 da Birch e Veroff, i quali hanno individuato sette motivi o incentivi principali in grado di regolare ed indirizzare il comportamento messo in atto (Birch & Veroff, 1966). Tali motivi riguardano:

1. Affiliazione: occasione di creare relazioni interpersonali significative e di avere conferme riguardo la propria capacità di stare in gruppo;
2. Potere: occasione di poter esercitare un controllo ed un'influenza verso gli altri individui;
3. Indipendenza: occasione di continuare a svolgere attività in autonomia;
4. Stress: occasione di svolgere attività differenti attraverso cui rimanere stimolati ed avere a disposizione una valvola di sfogo quando necessario;
5. Eccellenza: occasione di migliorare le proprie capacità e poter dimostrare agli altri i propri traguardi ed il proprio valore;

6. Successo: occasione di ottenere incentivi estrinseci, quali il prestigio ed un elevato status sociale;
7. Aggressività: occasione di avere forme di controllo verso le altre persone.

Lo studio citato precedentemente svolto nel 1976 da Aldermann e Wood fa riferimento a questo modello; nello specifico i due autori hanno svolto uno studio per poter operationalizzare la motivazione e valutare quale dei sette incentivi sia maggiormente coinvolto nella pratica sportiva, in modo tale da saper come stimolare un eventuale necessità di incrementare il costrutto di riferimento. Per svolgere tale compito, gli autori hanno indagato l'importanza di tali sette incentivi all'interno di un campione di 3000 ragazzi tra gli 11 e i 18 anni praticanti hockey. Dai risultati ottenuti è emerso come le motivazioni maggiormente incentivanti per il campione fossero quelle relative ad affiliazione, eccellenza e stress; esse, inoltre, non sono risultate correlate a variabili relative ad età, genere, cultura di appartenenza e tipo di esercizio praticato (Aldermann & Wood, 1976).

Il secondo studio basato sul modello di Birch e Veroff, invece, è stato sviluppato nel 1978 da Sapp e Haubenstriker. Lo studio, così come il precedente, si è posto l'obiettivo di indagare le motivazioni che portano un individuo a prendere la decisione di iniziare a svolgere un'attività sportiva ma, in più, gli autori hanno voluto approfondire anche ciò che spinge ad abbandonare l'attività svolta. Coerentemente con lo studio di Aldermann e Wood, anche in questo studio, svolto su un campione di 2000 individui, sono emerse l'affiliazione e l'eccellenza come motivazioni maggiormente rilevanti, a cui si sono affiancate anche l'importanza di divertirsi durante lo svolgimento dell'attività ed il desiderio di avere una buona forma fisica. Per quanto riguarda le motivazioni riferite all'abbandono, sono risultate significative la volontà di provare nuove attività per mancanza di divertimento, noia o problemi di tipo relazionale con istruttori o compagni, in particolare nella popolazione giovane, o la necessità di svolgere ulteriori impegni, in particolar modo lavorativi per la popolazione adulta (Sapp & Haubenstriker, 1978).

Ulteriori studi che possono essere citati relativi alle motivazioni che spingono a partecipare a tali attività sono stati esposti da Gill, Gross e Huddleston nel 1983 e, nel 1995, da Buonamano, Cei e Mussino. In particolare, i primi tre autori hanno somministrato un questionario denominato *Participation Motivation Questionnaire* indagante la motivazione alla partecipazione a 1138 ragazzi tra gli 8 ed i 18 anni

partecipanti ad un campo estivo basato sullo sport e sull'esercizio fisico. Dalle risposte fornite dal campione sono emerse come maggiori motivazioni il miglioramento e l'apprendimento di abilità, il divertimento, la sfida e il miglioramento della forma fisica. Attraverso l'analisi fattoriale sono parse avere un impatto sulla motivazione anche le dimensioni relative alla squadra e all'amicizia, al rilascio di energia, alla realizzazione e ai fattori situazionali (Gill, Gross, & Huddleston, 1983). Tale questionario è stato adattato anche in una sua versione italiana dai secondi autori, i quali hanno voluto approfondire la motivazione alla partecipazione in un paese culturalmente differente in ambito sportivo rispetto agli Stati Uniti e ad i Paesi anglofoni dove si concentrano la maggior parte delle ricerche con tali aspetti centrali. In seguito all'aver adattato il questionario alla sua versione italiana, gli autori hanno somministrato il questionario a 2598 ragazzi tra i 9 ed i 18 anni praticanti differenti sport. I fattori motivazionali emergenti dall'analisi fattoriale svolta attraverso le risposte fornite sono risultati essere coerenti con quelli evidenziati nella ricerca precedente (Buonamano, Cei & Mussino, 1995).

All'interno della letteratura inerente alla motivazione applicata all'attività fisica, all'esercizio fisico o alla pratica sportiva, non possono non essere citati i lavori focalizzati sull'applicazione della *Self-Determination Theory* (Deci & Ryan, 1985) in tale ambito. Gli autori di tale teoria hanno ipotizzato l'importanza dell'autodeterminazione, la quale può essere maggiormente promossa da un ambiente sociale che consenta il soddisfacimento dei bisogni individuali di competenza, autonomia e relazionalità. Ciò che risulta, però, fondamentale, oltre a tali bisogni, è l'importanza di compiere in totale libertà scelte che siano in accordo con il proprio gusto personale (De Beni et al., 2008). Così facendo e consentendo agli individui di scegliere liberamente, le persone percepiranno maggiori motivazioni, in particolare aumentando la motivazione intrinseca, la quale, a sua volta, porterà ad un aumento della passione e dell'*engagement* verso ciò che si sta svolgendo. La motivazione intesa da Deci e Ryan ed approfondita da essi nel 2000 si muove su un *continuum* che vede come estremi l'assenza di motivazione da un lato e la motivazione intrinseca dall'altro; tra i due estremi si situa, invece, la motivazione estrinseca. Quest'ultima, nello specifico, risulta suddivisa in quattro differenti livelli:

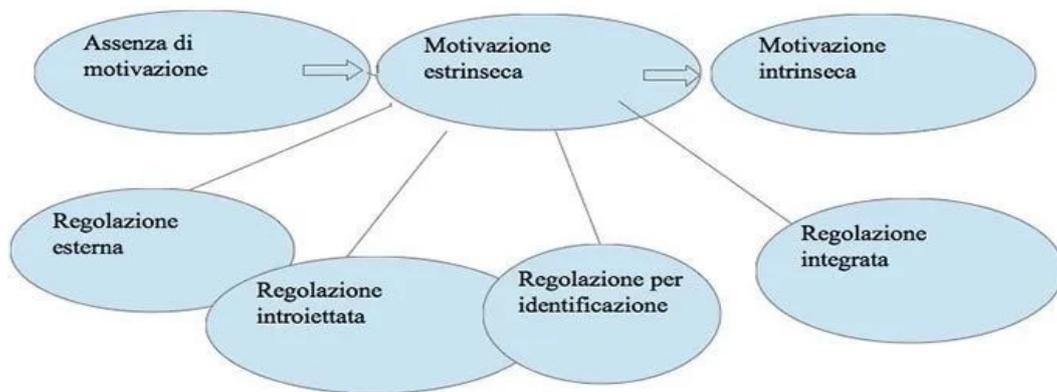


Figura 2: Self-Determination Theory, Deci & Ryan 1985

1. Regolazione esterna: l'individuo decide di svolgere un determinato compito non per senso o soddisfazione personali bensì a causa di rinforzi, minacce o punizioni;
2. Regolazione introiettata: come la precedente, anche in questo tipo di regolazione il motore riguarda i premi e le punizioni, con la differenza che, in questo caso, vi è autocontrollo in quanto chi concede i rinforzi è l'individuo stesso;
3. Regolazione per identificazione: il *locus of control* inizia a spostarsi verso il polo "interno" in quanto la regolazione risulta personale e l'attività inizia ad acquisire un'importanza per l'individuo;
4. Regolazione integrata: è l'ultimo livello della motivazione intrinseca, il *locus of control* è interno e la persona risulta motivata poiché ritiene l'attività in questione come un'espressione della propria identità e gli obiettivi posti come rilevanti per sé stessa.

In seguito a quest'ultimo livello, la motivazione passa ad essere intrinseca e, di conseguenza, essa risulterà maggiormente elevata rispetto ai livelli precedenti, in quanto l'individuo sentirà una spinta interiore volta allo svolgimento dell'attività poiché la riterrà parte della propria identità e del proprio Sé.

Nella maggior parte dei casi, la motivazione che riguarda la partecipazione all'attività fisica e all'esercizio fisico combina aspetti intrinseci ed estrinseci. Teixeira e colleghi nel 2012 hanno svolto una revisione sistematica su 66 studi empirici misurando alcune variabili, tra cui la motivazione all'esercizio e gli interventi basati sulla Self-Determination Theory volti ad aumentare l'esercizio. In linea con la teoria sviluppata da Ryan e Deci, i risultati della revisione hanno rilevato come l'esercizio fisico fosse correlato positivamente in particolare con le forme di motivazione maggiormente autonome, nella quali gli individui non percepivano un obbligo bensì una libera scelta

nello svolgimento di esso; nello specifico, è emersa una tendenza particolarmente significativa alla regolazione per identificazione nella predizione della fase iniziale e a breve termine dell'esercizio fisico mentre si rilevano valori maggiormente predittivi nella motivazione intrinseca per lo svolgimento di esercizio fisico a lungo termine. Ciò che, quindi, è emerso sono dati coerenti con l'ipotesi di un valore della teoria di Deci e Ryan nella comprensione della pratica di esercizio fisico, sottolineando l'importanza delle motivazioni legate alla libera scelta dell'individuo per poter portare avanti costantemente un'attività che necessita anche di motivazioni legate a rinforzi esterni per poter essere intrapresa (Teixeira et al., 2012).

3.2 Ansia ed esercizio fisico

3.2.1 Ansia di stato e ansia di tratto

Il concetto di ansia fa riferimento ad una reazione emotiva scatenata da una minaccia percepita verso un evento futuro, la quale è caratterizzata da sensazioni di preoccupazione, di tensione e di cambiamenti a livello fisiologico, quali tachicardia, palpitazioni, nausea, sudorazione, tensione muscolare ed ulteriori dovuti all'attivazione del sistema nervoso simpatico, il quale determina la secrezione di adrenalina responsabile di tali alterazioni. Essa va differenziata dalla paura; infatti, nonostante siano entrambe emozioni volte a dare un allarme a causa di un pericolo percepito, nella paura la minaccia è realmente presente, mentre nell'ansia ciò che scatena la risposta è la produzione di pensieri basati sulle possibili conseguenze derivabili da una determinata situazione. Nello specifico, l'ansia viene definita dall'American Psychiatric Association come "l'anticipazione apprensiva di un pericolo o di un evento negativo futuri, accompagnata da sentimenti di disforia o da sintomi fisici di tensione" (APA, 1994). Ciò che va sottolineato, è che l'ansia non riguarda necessariamente un'emozione negativa da eliminare; se all'interno di un intervallo ottimale, anzi, aiuterà ad ottenere una migliore performance. Yerkes e Dodson nel 1908 hanno sviluppato la loro teoria sull'ipotesi di un miglioramento nella prestazione laddove fosse presente un'attivazione adrenergica modesta; al di sotto e, in particolare, al di sopra di tale livello di attivazione detto *arousal* la prestazione sarà, invece, tutt'altro che funzionale.

Nel 1961, Cattell e Scheier hanno presentato una distinzione, in seguito maggiormente elaborata dal creatore della *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI; 1970) Spielberger (1966), tra due concetti: quello di “ansia di tratto” ed il concetto di “ansia di stato”. L’ansia di tratto fa riferimento a, come suggerisce il termine, ad un tratto della personalità individuale, per cui ad una caratteristica relativamente stabile nel tempo, la quale si concretizza attraverso maggiori reazioni alle situazioni e con elevati livelli di preoccupazione verso ciò che, per la maggior parte delle persone, non desta fonti minacciose. Essa riguarda, cioè, una predisposizione individuale a reagire con maggior sentimenti di apprensione e timore ed eccitazione fisiologica. L’ansia di stato, a differenza, riguarda maggiormente il contesto, in quanto si attiva in determinate situazioni percepite come minacciose, mentre la precedente risulta indipendente da esse. Questa dimensione dell’ansia provoca un’interruzione dell’equilibrio emotivo della persona distribuito all’interno del continuum emozionale individuale. Ulteriore scala focalizzata su tale costrutto multidimensionale dell’ansia è l’*Endler Multidimensional Anxiety Scales* (EMAS; Endler, Edwards & Vitelli, 1991). Tale scala si basa sulla somministrazione di tre differenti subtest indaganti altrettanti dimensioni: lo stato emotivo transitorio caratterizzante l’ansia di stato e indagato attraverso il subtest EMAS-S, i fattori personali caratterizzanti l’ansia di tratto e indagati attraverso il subtest EMAS-T e, infine, la percezione dei fattori situazionali caratterizzate il grado di minaccia percepito dovuto al determinato contesto ed indagata attraverso il subtest EMAS-P. Ciò che è importante sottolineare è che, nonostante i due termini rappresentino due dimensioni differenti tra loro, gli individui con livelli significativi di ansia di tratto presentano maggiori probabilità di sviluppare alti sintomi di ansia di stato anche in contesti quotidiani a basso potenziale ansiogeno.

3.2.2 L’ansia e lo stress nella pratica sportiva e di esercizio fisico

Precedentemente abbiamo approfondito i benefici psicologici dell’esercizio fisico, nei quali sono figurati numerosi studi relativi a significative correlazioni tra esso e minori livelli di ansia; ciò che, invece, tale paragrafo si pone di approfondire, è il ruolo dell’ansia nello svolgimento di esercizio fisico, attività fisica e sport.

Sabourin e colleghi hanno svolto uno studio per approfondire i motivi della ridotta partecipazione all'esercizio fisico degli individui con elevati livelli di ansia di tratto rispetto al restante della popolazione ed indagare le barriere presenti nello svolgimento di esercizio fisico in tali persone. Come campione, gli autori hanno compreso 154 donne, delle quali 82 con alti valori di ansia e 72 con bassi valori della stessa. Dallo studio è emersa una partecipazione minore nelle 82 donne con alti valori d'ansia rispetto al restante del campione; le stesse, inoltre, si percepivano anche come meno in forma (Sabourin et al., 2011).

Oltre ad una minor partecipazione, in letteratura risulta approfondita anche l'ipotesi secondo cui alti livelli di ansia impattino su scarsi rendimenti a livello fisico durante l'esercizio e, in particolare, durante la pratica sportiva a causa dei suoi maggiori livelli di competitività rispetto alla mera pratica di esercizio. Come specificato nel paragrafo precedente dedicato alla definizione dell'ansia, un determinato livello di essa è considerata nella norma e funzionale, tuttavia, superato un certo range, può comportare un danno per la situazione; ciò si verifica comunemente all'interno della pratica sportiva in quanto gli atleti risultano essere, non difficilmente, soggetti ad elevati livelli di stress dovuti al contesto competitivo (Patel et al., 2010). A riguardo, può essere citato il modello sviluppato da Hanin 1978 denominato "*The Individual Zones of Optimal Functioning model*" (IZOF), il quale sostiene una previsione di successo degli atleti qualora il loro livello di ansia rientri nella zona ottimale nei momenti precedenti alla competizione; al contrario, la previsione sarà di fallimento qualora l'ansia dovesse risultare all'interno di un range differente da esso. Ciò che tale modello, inoltre, specifica, è l'importanza della consapevolezza del proprio livello di ansia e di anticipazione della stessa; tali ipotesi sono state approfondite da una meta-analisi di 19 studi svolta tra il 1978 e il 1997 da Jokela e Hanin stesso, i cui dati ottenuti hanno portato supporto al modello dell'autore (Jokela & Hanin, 1999). Viene da sé l'importanza di affrontare tale ansia in modo da evitare l'impatto negativo di essa, la quale potrebbe avere ritorsioni sulla prestazione che a sua volta potrebbe incrementare maggiormente l'ansia, innescando così un effetto a spirale. Nello specifico, tale fenomeno psicofisico, approfondiscono Ford e colleghi, può impattare negativamente la performance all'interno di allenamenti e competizioni, può aumentare il rischio di subire infortuni e, nel caso in cui fosse già avvenuto ciò, può causare ritardi al processo di riabilitazione e di ritorno alla pratica e, infine, possono

aumentare il rischio di incorrere nuovamente a ciò una volta tornati alla pratica (Ford et al., 2017).

Specificata la necessità di affrontare l'ansia in eccesso e l'esistenza di un range ottimale di essa per poter usufruire della stessa nel miglioramento delle prestazioni, ne deriva la possibilità di sfruttare tali livelli funzionali come strategia di coping, ponderando un mantenimento, o eventuali diminuzioni o aumenti, dell'ansia per raggiungere tale range. Tali strategie di coping possono essere avere come fulcro le emozioni provate e le azioni influenzanti tali emozioni derivanti da un determinato contesto e delle specifiche performance sportive (Hanin, 2010). Hanin e Hanina propongono in tema un intervento definito "*The Identification-Control-Correction program*" basato su step gradualmente per poter identificare correttamente, controllare e, infine, correggere le dinamiche alla base dell'esecuzione di un certo compito, prestando particolare attenzione all'interazione tra individuo e ambiente specialmente laddove essa tenda a comportare la messa in atto di risorse in maniera disfunzionale (Hanin & Hanina, 2009).

La situazione pandemica e l'obbligo a mutare le proprie abitudini in relazione all'esercizio fisico e allo sport a cui si è dovuti sottostare durante gli anni passati ha fatto sì che venissero ipotizzate differenze nei livelli di ansia e di motivazione in seguito al blocco rispetto a variabili quali sesso, esperienza, stato di allenamento prima e durante il lockdown ed eventuali infortuni nel momento dello scoppio del Covid-19. I 759 soggetti aventi completato lo studio hanno fatto emergere livelli di ansia maggiormente elevati nel sesso femminile, nella percentuale di campione più giovane, in coloro che praticavano sport a livelli più elevati e negli individui rimasti fermi dagli allenamenti durante il lockdown; al contrario, le persone mantenute attive sono risultati meno ansiosi e maggiormente determinate nel tornare alla pratica. Sono stati, inoltre, rilevati livelli più significativi di ansia in coloro che, al momento della prima chiusura, risultavano essere infortunati e, per cui, non svolgenti allenamenti (Ruffault et al., 2020).

Va sottolineata come l'ansia sia caratterizzata da un'estrema individualità e, essendo basata su valutazioni cognitive e cambiamenti fisiologici differenti da individuo ad individuo, ci sia necessità di comprendere ogni situazione come differente da qualsiasi altra; per tale motivo, sia nella vita quotidiana che all'interno del contesto sportivo, risulta fondamentale assicurare un'assistenza da parte di professionisti qualificati qualora si

verifichi la necessità, per atleti e non, di avere un sostegno (Ray & Wiese-Bjornstal., 1999; Arvinen-Barrow & Walker., 2013; Arvinen-Barrow & Clement, 2017).

3.3 Intelligenza emotiva ed esercizio fisico

3.3.1 Cosa è l'intelligenza emotiva

Durante l'ultimo decennio dello scorso secolo ha assunto sempre maggiore importanza il ruolo attribuito alle emozioni e ad i sentimenti percepiti da sé stessi e dagli altri individui, facendo sì che si creasse un sempre maggior interesse da parte del mondo psicologico rispetto a ciò. In merito a ciò, in tali anni viene definito il costrutto psicologico dell'intelligenza emotiva; nel 1990, infatti, gli psicologi Salovey e Mayer introducono tale termine definendolo come un tipo di intelligenza sociale, la quale fa riferimento alla capacità definita da Thorndike nel 1920 di “comprendere gli altri, saperli affrontare e comportarsi in modo saggio nelle relazioni”, che si concretizza in riconoscimento, accettazione e gestione delle emozioni. Nello specifico, Salovey e Mayer hanno approfondito tale costrutto dell'intelligenza emotiva come la capacità di monitorare, differenziare, comprendere ed utilizzare le emozioni proprie ed anche altrui.

Qualche anno dopo la definizione fornita dai due autori, lo psicologo Daniel Goleman (1995) ha approfondito il costrutto definendolo come composto da cinque specifici pilastri i quali, a loro volta, risultano suddivisi in due determinate competenze. Nello specifico, le cinque componenti attribuite da Goleman all'intelligenza emotiva sono:

1. Autoconsapevolezza: la capacità di avere consapevolezza del proprio stato emotivo e di saper riconoscere le proprie emozioni, le proprie competenze e capacità ed i propri limiti;
2. Autoregolamentazione: la capacità di gestire i propri stati emotivi, evitando di negarli o eliminarli bensì sapendo modularli per produrre comportamenti adattivi e adeguati al contesto;
3. Motivazione: la capacità di mantenere un impegno personale e di sfruttare le occasioni presenti per poter raggiungere e realizzare i propri obiettivi;

4. Empatia: la capacità di saper riconoscere gli stati d'animo e le emozioni altrui, evitando pregiudizi e sintonizzandosi emotivamente con le altre persone;
5. Abilità sociali: la capacità di gestione emotiva all'interno di un contesto relazionale, permettendo così lo sviluppo di competenze comunicative e di gestione di conflitti.

In particolare, Goleman sottolinea come le prime tre componenti facciano parte di una competenza personale, riguardante le modalità di controllo e di gestione del Sé; gli ultimi due pilastri, invece, sono inseriti all'interno della competenza sociale, riferita alla relazione e alle modalità di gestione del Sé durante la relazione con l'Altro. L'autore, inoltre, pone l'attenzione sull'importanza di tale costrutto suggerendo come il quoziente intellettivo (IQ), derivante da test standardizzati di intelligenza in cui viene divisa l'età mentale per l'età cronologica e, in seguito, moltiplicato il risultato per 100, non possa essere considerato maggiormente importante del quoziente emotivo (EQ). Tale quoziente emotivo valutante la capacità di esprimere, comprendere e differenziare le situazioni e le emozioni risulta, infatti, essere in una relazione interdipendente con il quoziente intellettivo; i due coefficienti non risultano, quindi, essere l'uno più importante dell'altro, bensì entrambi fondamentali a contribuire al miglioramento personale e alla crescita di ogni individuo.

Tale costrutto, inoltre, viene differenziato in due componenti, ovvero un'intelligenza emotiva come abilità ed un'intelligenza emotiva di tratto di personalità, detta anche *self-efficacy* di tratto (Petrides et al., 2007). Ricerche presenti all'interno della letteratura riguardo l'intelligenza emotiva di tratto, hanno riportato la funzionalità di sfruttare essa come strategia di coping funzionale a determinate situazioni (Laborde et al., 2012) e correlazioni tra tale variabile e benessere psicologico, soddisfazione lavorativa (Singh & Woods, 2008) e maggiori valori relativi all'ottimismo (Augusto-Landa et al., 2011).

Possedere una buona intelligenza emotiva si traduce, quindi, in una maggior flessibilità cognitiva, in una maggiore adattabilità e maturità a livello emotivo (Bonanno et al., 2004), facendo sì, così, di risultare maggiormente gradevoli all'opinione altrui (Haas et al., 2007); per questo motivo risulta importante sviluppare tale competenza, la quale non risulta essere imm modificabile bensì apprendibile. Per fare ciò, non va sottovalutata l'importanza fondamentale del riconoscere il valore e l'importanza delle emozioni, che siano esse proprie o altrui (Coon & Mitterer, 2016).

3.3.2 Il ruolo dell'intelligenza emotiva nell'esercizio fisico

L'intelligenza emotiva è un costrutto indagato attraverso il *Trait Emotional Intelligence Questionnaire* (TEIQue), ovvero uno strumento sviluppato da Petrides in molteplici versioni, tra cui si possono citare anche la versione ridotta e quella adattata per un campione composto da bambini. Nella sua versione completa (Petrides & Furnham, 2001; Petrides, 2009), il questionario comprende 153 item indaganti 15 sfaccettature differenti, 4 fattori ed un punteggio globale di intelligenza emotiva, mentre la versione ridotta presenta due item per ognuna delle 15 sfaccettature, con un totale di 30 item (Petrides & Furnham, 2006; Cooper & Petrides, 2010). Le quattro dimensioni fondamentali presenti nel questionario self-report fanno riferimento a: benessere, autocontrollo, emotività e socievolezza. Nello specifico, la dimensione del benessere risulta composta dalle sfaccettature, o sottodimensioni, relative a autostima, felicità ed ottimismo; l'autocontrollo si articola in regolazione delle emozioni, gestione dello stress e bassa impulsività; l'emotività prende forma con le sottodimensioni di percezione delle emozioni proprie ed altrui, espressione delle emozioni, abilità relazionali ed empatia; la quarta ed ultima dimensione relativa alla socievolezza, invece, contiene le sfaccettature di competenza sociale, regolazione delle emozioni altrui ed assertività. Tale questionario risulta validato in differenti paesi ed è comunemente utilizzato quando ci si pone l'obiettivo di approfondire l'intelligenza emotiva; ciò che alcuni studiosi hanno voluto approfondire è, invece, la sua validazione per un'applicazione all'interno di un contesto di attività fisica e di pratica sportiva. Per validare ciò, sono stati svolti due studi da Laborde e colleghi nel 2012, il primo dei quali ha utilizzato un'analisi fattoriale confermativa per valutare la validità della struttura a quattro fattori del questionario su un campione di sportivi, per poi approfondire la relazione esistente tra l'intelligenza emotiva di tratto e variabili demografiche di età, sesso, tipo di attività svolta (individuale o di squadra), esperienza ed anni di allenamento; il secondo studio, invece, ha utilizzato una tecnica di *path analysis* per analizzare le possibili correlazioni tra l'intelligenza emotiva di tratto e la soddisfazione delle proprie prestazioni, il ciò attraverso una disamina dello stress e delle strategie di coping. Entrambi gli studi hanno dimostrato un'applicabilità del questionario in tale campione e la possibilità di comprendere meglio alcuni aspetti della soddisfazione riguardo la prestazione attraverso l'analisi dell'intelligenza emotiva di tratto; in particolare, il primo dei due studi, a cui hanno partecipato 973 individui, ha rilevato la validità della struttura a quattro fattori del TEIQue per tale campione ed è

emerso come solamente la variabile demografica relativa all'età risultasse avere correlazioni con l'intelligenza emotiva di tratto, mentre il secondo studio, a cui hanno preso parte 291 individui, ha mostrato correlazioni tra l'intelligenza emotiva di tratto e la soddisfazione relativa la prestazione attraverso la valutazione dello stress e le strategie di coping a disposizione (Laborde et al., 2014).

La validazione dello strumento TEIQue svolta da Laborde e colleghi, ha riscontrato coerenza con gli studi presenti in letteratura volti ad approfondire il legame tra intelligenza emotiva e pratica di esercizio fisico. L'intelligenza emotiva, inoltre, risulta avere un'influenza all'interno della relazione presente tra la personalità e il comportamento relativo all'esercizio fisico. Ciò è stato approfondito nello studio sperimentale svolto da Saklofske e colleghi (2007) su 497 studenti universitari e le relazioni tra personalità e intelligenza emotiva con l'atteggiamento verso l'esercizio fisico e il comportamento auto dichiarato dello stesso. In tale campione sono risultate correlazioni negative tra l'atteggiamento positivo verso l'esercizio e il tratto di personalità relativo al Nevroticismo, mentre sono risultate correlazioni positive tra l'intelligenza emotiva ed il tratto di Estroversione con il comportamento dell'esercizio fisico, il quale risulta contemporaneamente associato negativamente con il Nevroticismo. Da ciò, è risultata confermata l'ipotesi degli autori secondo cui l'intelligenza emotiva abbia la capacità di mediare la relazione presente tra la personalità e le variabili indagate relative all'esercizio fisico (Saklofske et al., 2007). Correlazioni significative e positive tra esercizio fisico e intelligenza emotiva sono emerse anche in uno studio svolto da Solanki e Lane. In tale studio sono stati somministrati un questionario self-report a 33 item volto ad indagare l'intelligenza emotiva di tratto ed una misura volta ad indagare la regolazione dell'umore nella pratica di esercizio; ciò è stato compiuto con l'obiettivo di indagare, in particolare, la relazione tra la percezione individuale di intelligenza emotiva e le credenze relative alla misura di un miglioramento del tono dell'umore dovuto alla pratica di esercizio. Dai risultati sono emersi utilizzi di quest'ultimo per migliorare e regolare l'umore e punteggi più elevati di intelligenza emotiva nel campione utilizzando l'esercizio fisico per ottenere benefici a livello umorale (Solanki & Lane, 2010).

Oltre che con l'esercizio fisico, l'intelligenza emotiva risulta avere associazione anche con i livelli più generici di attività fisica. Tra gli studi, sono emerse correlazioni positive tra l'intelligenza emotiva e l'attività fisica svolta in un campione di 110 adulti sani

reclutati online da Zysberg e Hemmel, nel cui articolo relativo affermano la possibilità dell'intelligenza emotiva di avere un peso all'interno dei modelli relativi all'attività fisica individuale (Zysberg & Hammel, 2018). In un ulteriore studio svolto su 835 studenti universitari da Wang e colleghi sono stati approfonditi i ruoli di attività fisica, intelligenza emotiva ed autoefficacia e le relazioni esistenti tra i tre attraverso la somministrazione di differenti questionari. Dai risultati sono emersi valori quantitativamente più elevati in tutte e tre le variabili nella percentuale maschile del campione; inoltre, in entrambi i sessi sono risultate correlazioni positive dell'attività fisica con ambedue intelligenza emotiva e autoefficacia e queste ultime due variabili sono risultate, a loro volta, correlate positivamente tra di loro. In tale studio, infine, l'autoefficacia ha avuto un ruolo mediatore tra le restanti due variabili di intelligenza emotiva e attività fisica (Wang et al., 2020). A maggior ragione, risulta ancora più importante riconoscere il ruolo fondamentale delle emozioni all'interno di un contesto sportivo, ove le situazioni sono più strutturate e competitive e le risorse personali fisiche e psicologiche da mettere in atto risultano essere più numerose e complesse; appare, perciò, fondamentale possedere un'intelligenza emotiva ben sviluppata (Mayer & Salovey, 1997; Petrides & Furnham, 2003). In ambito sportivo, è stata condotta una meta-analisi per approfondire la relazione tra il costrutto dell'intelligenza emotiva e le prestazioni sportive da Alexandra Kopp e Darko Jekauc. Attraverso l'analisi di 21 studi con un totale di 3431 partecipanti, nei quali, essendo la capacità di gestire funzionalmente gli stati emotivi in grado di modulare lo stress, le sensazioni negative e la fatica fisica durante una competizione sportiva, sono emerse correlazioni significative tra le due variabili di intelligenza emotiva e prestazioni sportive. (Kopp & Jekauc, 2018). Inoltre, sempre in ambito sportivo, una maggior intelligenza emotiva risulta correlata negativamente con la mancanza di motivazione all'interno di campioni di atleti (Sukys et al., 2019). Per approfondire questi contesti relativi ad attività fisica e sport, Laborde, Dosseville e Allen hanno svolto una revisione di 36 studi. All'interno di essi sono emerse correlazioni tra l'intelligenza emotiva ed emozioni positive, risposte psicologiche allo stress, adozione di strategie psicologiche e di coping funzionali e prestazioni maggiormente di successo all'interno dell'ambito sportivo, mentre sono risultate correlazioni positive tra l'intelligenza emotiva ed i livelli di attività fisica e gli atteggiamenti verso la stessa all'interno del secondo contesto. Tali studi sottolineano l'importanza delle emozioni e dell'intelligenza legata ad esse non solo in ambito di vita quotidiana, ma anche in ambito di attività fisica, esercizio fisico e pratica sportiva.

3.4 Consapevolezza ed attività fisica

3.4.1 Cosa è la mindfulness

Il concetto di *mindfulness* deriva dal termine in lingua Pali “*sati*”, il quale fa riferimento al Buddhismo Theravada, ovvero la corrente Buddista relativa all’Asia del Sud e del Sud-Est. Esso fa riferimento ad una presa di coscienza, ad un’attenzione consapevole nei confronti di ciò che ci circonda, facendo sì che il termine assuma il significato di “presenza mentale” (Nyaniponika, 1973; Bodhi, 2000). Ciò su cui tale concetto si focalizza è la realtà interna individuale ed il modo di accettare ed arricchire il proprio Sé sviluppando una pienezza ed un insight volti al momento presente, il che comprende necessariamente anche una consapevolezza riguardo le emozioni negative e la necessità di non negarle, bensì di accettarle per poterle sfruttare in maniera funzionale.

Il concetto buddista relativo alla mindfulness è stato poi inserito all’interno di modelli e applicazioni cliniche consolidate. Tale integrazione clinica è stata sviluppata in primo luogo dal biologo e professore Jon Kabat-Zinn, il quale definisce la mindfulness, ovvero la consapevolezza, come “il processo di prestare particolare attenzione, intenzionalmente e in maniera non giudicante, allo scorrere dell’esperienza nel presente, momento dopo momento”; essa, secondo Kabat-Zinn, non risulta essere innata o immutabile bensì allenabile attraverso esercizi di meditazione (Kabat-Zinn, 1994). Nel corso del tempo, inoltre, con la volontà di indagare quantitativamente tale costrutto, si sono verificati dibattiti riguardo l’idea che la mindfulness fosse composta da un’unica dimensione oppure da molteplici. Ad esempio, Dimidjian e Linehan nel 2003 hanno sviluppato una definizione del concetto basata su molteplici fattori: delle sei dimensioni considerate, tre sono in riferimento a ciò che fa una persona con alti livelli di consapevolezza, ovvero osservare, descrivere e partecipare, mentre le seguenti tre si riferiscono alle modalità con cui esse vengono svolte, ovvero efficacemente, con un atteggiamento non giudicante e con concentrazione sul momento presente (Dimidjian & Linehan, 2003). Al contrario, altri autori, quali Brown e Ryan, ritengono le componenti espresse nelle varie teorie, quali quella appena esposta, come non separabili le une dalle altre e facenti parte della medesima capacità di focalizzarsi sul momento presente. Così come le teorizzazioni, anche gli strumenti quantitativi sviluppati riguardano talvolta una concezione unidimensionale e talvolta una multifattoriale. Tra i primi possiamo citare la *Mindfulness Attention Awareness Scale* (MAAS; Brown & Ryan, 2003), un questionario composto da

15 item strutturato su un singolo fattore e misurante una tendenza generale alla consapevolezza. Tra gli strumenti multidimensionali, invece, possiamo citare la *Five Facet Mindfulness Questionnaire* (FFMQ; Baer et al., 2006) a 39 item suddivisi all'interno di cinque differenti dimensioni:

1. Osservare (sensazioni, percezioni e pensieri);
2. Descrivere (saper spiegare ciò che si prova);
3. Agire con consapevolezza;
4. Avere un atteggiamento non giudicante;
5. Non reagire all'esperienza interna.

Sia che venga considerata come composta da un unico fattore che da molteplici, risulta condiviso come alti livelli di consapevolezza abbiano un impatto positivo sulla salute mentale, sul funzionamento psicologico e sulla riduzione dello stress percepito (Giovannini et al., 2014).

3.4.2 Consapevolezza corporea e trattamenti basati su di essa

Abbiamo argomentato come la mindfulness faccia riferimento ad una capacità di sviluppare una consapevolezza totale sul Sé, il che si forma e si modella sulla base di una relazione interagente tra mente e corpo, le quali si influenzano a vicenda. Sulla stessa linea della mindfulness, sono state sviluppate ulteriori teorie aventi come fulcro la consapevolezza; tali teorie, però, presentano come particolarità una maggiore focalizzazione sull'organismo fisico rispetto alla sola mindfulness, maggiormente improntata su una consapevolezza emotiva, psicologica e comportamentale propria ed altrui. Tra le teorie basate sulla consapevolezza fisica, può essere citata la *Basic Body Awareness Therapy* (BBAT) elaborata da Gyllensten nel 2001. Essa riguarda una tipologia di trattamento che si focalizza sul tentativo di stabilire nuove abitudini in relazione al proprio organismo fisico e al proprio modo di essere, il tutto attraverso movimenti lenti e controllati e discorsi riflessivi in riferimento alle esperienze percepite relative ai movimenti effettuati, per poter migliorare il contatto con il proprio Sé (Gyllensten et al., 2009). La BBAT viene elaborata, perciò, ipotizzando una mancanza della consapevolezza in riferimento al rapporto esistente tra i fattori fisici, mentali e

relazionali che caratterizzano l'individualità di ognuno. Per fare ciò, i movimenti utilizzati fanno parte del quotidiano (quali ad esempio lo sdraiarsi, il camminare, lo stare in piedi, il sedersi) e si concentrano sulla loro semplicità, in modo tale da favorire l'apprendimento di abitudini maggiormente funzionali in attività svolte più frequentemente, per favorire, via via, un'interiorizzazione delle stesse in modo da applicarle anche in ulteriori contesti. Tale tipologia di trattamento risulta considerare quattro differenti prospettive basate su aspetti fisici, fisiologici, psicosocioculturali e, infine, esistenziali; coerentemente con tali prospettive, i punti cardine della BBAT, infatti, risultano essere la stabilità posturale, la respirazione libera e la consapevolezza mentale integrate all'interno dei movimenti compiuti. Sono varie le aree in cui sono stati riscontrati effetti e benefici degni di nota attraverso tale tipo di terapia, tra cui si possono citare, oltre a trattamenti inerenti alla salute fisica, trattamenti per disturbi legati alla sfera della salute mentale, quali depressione maggiore (Danielsson et al., 2014), schizofrenia (Hedlund & Gyllensten, 2010), disturbi alimentari (Thörnborg & Mattsson, 2010; Catalan-Matamoros et al., 2011), disturbo di personalità borderline e assistenza psichiatrica (Gyllensten et al., 2003; Gyllensten et al., 2009).

Sono ulteriori le terapie basate sulla consapevolezza corporea che possono essere inserite attraverso quella che lo psicoanalista Wilhelm Reich negli anni Trenta ha definito "*Body-Oriented Psychotherapy*"; con tale termine, infatti, lo psicologo proponeva una considerazione di tutte le modalità ed i trattamenti terapeutici basati sulla credenza di una mutua interazione tra la psiche e il corpo e l'importanza di considerare quest'ultimo all'interno del processo di sostegno e cura (Young, 2010). Tra tali terapie possono essere citate le psicoterapie basate sul rilassamento attraverso esercizi di respirazione e differenti tecniche di rilassamento, sulla focalizzazione nell'esperienza somatica e nella percezione corporea e sensomotora. In particolare, si può citare la *Functional Relaxation*, terapia ad orientamento analitico e psicodinamico in cui, attraverso il rilassamento, si giunge a comprovati benefici senza l'ausilio di farmaci (Lahmann et al., 2008). Può essere nominata anche la *Biodynamic Body-Psychotherapy* (BBP) sviluppata da Gerda Boyesen in cui sono stati riscontrati benefici all'interno della sfera dei problemi fisici, sessuali, psicologici e psichiatrici mediante un trattamento combinante un lavoro corporeo-energico, massaggi terapeutici e digitopressione in determinati punti per favorire il rilassamento muscolare ed un lavoro di consapevolezza corporea (Boyesen, 2001; Allmer et al., 2009). Ulteriore approccio incentrato sul dualismo mente-corpo è la *Somatic*

Experiencing elaborata da Levine nel 1997, incentrato sulle risposte sensoriali e sugli schemi psicofisiologici derivanti da risposte individuali sviluppate in seguito a traumi esperiti, in modo tale da aumentare la consapevolezza corporea e sensoriale e favorire la regolazione di tali risposte (Levine, 2014). Infine, fanno parte di tale categoria di terapie anche quelle basate sulla stimolazione kinesiologica attraverso la tecnica orientale dell'agopuntura in concomitanza con la rievocazione consapevole di determinati eventi traumatici; tra esse possono essere citata la *Thought Field Therapy* (TFT; Callahan & Callahan, 1997) e la *Emotional Freedom Technique* (EFT; Craig, 2010).

3.4.3 Mindfulness e consapevolezza corporea nell'attività fisica

Abbiamo constatato come gli approcci basati sulla mindfulness e sulla consapevolezza corporea abbiano svariati benefici in ambito della salute fisica e mentale, ma ciò che è interessante è come tali tipologie di trattamenti siano state basate per sopperire all'inattività fisica esistente in gran percentuale all'interno della popolazione. A riguardo, Schneider e colleghi hanno condotto una revisione sistematica inclusiva di 40 studi all'interno della quale sono emersi varie correlazioni significative tra la mindfulness e l'attività fisica, nello specifico con i fattori psicologici inerenti ad essa. Coerentemente con tali relazioni emerse, sono stati approfonditi, all'interno della medesima revisione, articoli basati su interventi sulla mindfulness, i quali risultavano avere una buona percentuale di successo nell'attività fisica e nei fattori psicologici ad essa correlati (Schneider et al., 2019). Gli interventi basati sull'acquisire livelli maggiori di mindfulness e di consapevolezza, inoltre, risultano avere un impatto anche nell'adesione all'esercizio fisico e nel contributo a cambiamenti a lungo termine, diminuendo il rischio di abbandono; la pratica della mindfulness, infatti, risulta abitualmente correlata a maggiori livelli di partecipazione all'attività fisica e a maggiori comportamenti salutari messi in atto e inerenti ad essa (Blair Kennedy & Resnick, 2015; Roychowdhury, 2021). Ulteriori benefici a livello fisiologico derivanti da esercizi fisici con una base orientata alla consapevolezza, come possono essere quelli derivanti da discipline come lo yoga, il pilates e il tai chi, sono miglioramenti della frequenza cardiaca, inerenti all'attività parasimpatica e benefici nella frequenza e nella profondità della respirazione (Blair Kennedy & Resnick, 2015).

Oltre che a benefici a livello di acquisizione di uno stile di vita fisicamente attivo e in ambito di partecipazione all'esercizio fisico, risultano esserci effetti dovuti alla mindfulness e alla consapevolezza corporea anche nella partecipazione sportiva. Due studi esposti nel medesimo articolo elaborato da Bernier e colleghi nel 2009 hanno sostenuto l'efficacia di approcci con tale base. Nello specifico, il primo studio ha preso come campione un gruppo di nuotatori d'élite i quali, attraverso alcune interviste, hanno riportato di aver percepito una particolare attenzione alle proprie sensazioni corporee e di aver accettato esse durante il *flow*, ovvero l'esperienza di flusso in cui gli atleti hanno un totale coinvolgimento all'interno dell'azione e una gratificazione personale derivante dalla stessa (Csikszentmihalyi, 1975). Il secondo studio, invece, ha utilizzato come campione alcuni golfisti d'élite, i quali sono stati inseriti in programmi di training psicologico per ottenere miglioramenti nella performance; tali programmi avevano come base interventi basati sulla consapevolezza e sull'accettazione. Anche in tale studio sono stati rilevati miglioramenti nell'efficacia a livello di prestazioni nel gruppo di golfisti rispetto al gruppo di controllo (Bernier et al., 2009).

In ambito di pratica sportiva, oltre a programmi basati sulla mindfulness, risultano essere efficaci anche gli interventi basati sulla consapevolezza corporea e sulle capacità necessarie per sviluppare l'ascolto e la percezione del proprio corpo per un maggior equilibrio, una maggiore conoscenza e un maggior benessere del proprio Sé fisico e psicologico. Uno studio da citare con tale obiettivo di adattamento di programmi basati sulla consapevolezza corporea in ambito di pratica sportiva è quello svolto da Bounous, Mate e Zenti nel 2020. Gli autori, prendendo come campione 14 schermidori tra i 12 e i 20 anni, hanno somministrato un protocollo denominato *Bahiya-S* della durata di otto settimane. Tale protocollo era caratterizzato da otto sessioni totali, una alla settimana, ciascuna della durata di un'ora e mezza e con alcuni compiti assegnati da svolgere individualmente tra una sessione e l'altra e prima degli allenamenti di scherma. Prima dell'intervento e in seguito ad esso, sono state raccolte alcune misure delle variabili interessate; in particolare è stato somministrato il questionario *I-Camm* (versione italiana del Child and Adolescent Mindfulness Measure, Ristallo & al., 2016) per valutare la mindfulness e sono state raccolte, tramite biofeedback, alcune rilevazioni volte a valutare il funzionamento del sistema ortosimpatico e del sistema parasimpatico (tra cui frequenza cardiaca, respirazione, conduttanza cutanea, elettromiografia ed ulteriori). Dai risultati al termine delle otto settimane sperimentali sono emersi aumenti della mindfulness, in

particolare all'interno delle sue dimensioni relative alla consapevolezza e alla disponibilità; a livello di bilanciamento dei due sistemi nervosi considerati, i livelli di cambiamenti neurofisiologici hanno riscontrato miglioramenti nel bilanciamento degli stessi confermando, così, le ipotesi degli autori in riferimento ai benefici possibili derivanti da trattamenti di consapevolezza corporea (Bounous et al., 2020).

Dagli studi esposti, si può affermare come la mindfulness ed i trattamenti basati sull'attenzione, accettazione e consapevolezza corporea possano avere numerosi effetti benefici sia a livello fisiologico e psicologico che all'interno della loro applicabilità in determinati contesti, quali quelli sportivi e di messa in pratica di attività fisica ed esercizio fisico.

3.5 Percezione del rischio e Covid-19

Ciò che caratterizza il rischio, è l'estrema individualità che caratterizza la sua percezione, la quale risulta nettamente differente dal rischio oggettivo; ciò che crea all'interno di un individuo un'elevata percezione del rischio non è detto che scateni la stessa reazione in un altro soggetto, ma per quale motivo? La percezione del rischio fa riferimento a processi cognitivi e sociali che influenzano le prese di decisione ed i comportamenti messi in atto da un individuo in base a valutazioni personali sulla probabilità di un evento di verificarsi e sulle possibili conseguenze ad esso (Adams, 1995). Mentre il rischio oggettivo fa riferimento a statistiche e calcoli matematici basati sull'entità del rischio stesso e la probabilità che esso si verifichi, il rischio soggettivo, ovvero la percezione di esso, fa riferimento al grado di rischiosità dello stesso attribuito individualmente e al modo di viverlo lo stesso da parte della persona (Finucane et al., 2000; Oltedal, 2004; Bonini et al., 2008). Tali valutazioni personali sono, quindi, basate su differenti fattori interagenti con il giudizio soggettivo, quali assunti, credenze e valori, le quali si sono create, instaurate e sviluppate in base all'esperienza personale del passato, all'educazione ricevuta, agli schemi mentali utilizzati abitualmente e alla propria cultura di appartenenza (Zani & Cicognani, 2000).

Ciò che caratterizza la percezione del rischio è una differenza esistente all'interno della stima del rischio personale e del rischio generale; gli individui, infatti, tendono a

sovrastimare sé stessi e sottostimare i rischi collegati alla propria persona. Un esempio di ciò, definito ottimismo irrealistico, è la sottostima della possibilità di avere incidenti automobilistici, stimando sé stessi come migliori guidatori rispetto agli altri individui (McKenna, 1993; Oltedal et al., 2004). Sono, invece, sovrastimati rispetto ai rischi personali quelli generali, in quanto essi risultano collegati ad un minor controllo percepito sugli stessi. Tra tali eventi, si può citare il Covid-19, il cui rischio percepito ed i fattori influenzanti esso sono stati approfonditi da alcuni studi. Tra i lavori sviluppati in relazione alla popolazione italiana, si può citare quello nato dalla collaborazione tra l'Istituto Auxologico Italiano, l'Istituto Europeo di Oncologia, l'Università degli Studi di Bergamo e Milano e l'Ospedale San Paolo e Policlinico di Milano in cui, attraverso un questionario online, si sono voluti approfondire i fattori psicologici interagenti con la percezione del rischio del Covid e la correlazione tra esso e le misure preventive messe in atto individualmente. Dai risultati emersi, sono stati osservati maggiori livelli di rischio percepito in coloro che hanno subito lutti a causa della pandemia e che sono stati esposti maggiormente a tale malattia, ad esempio per coloro che svolgono professioni di tipo sanitario. Inoltre, le persone con maggiori livelli di ansia di tratto sono risultati avere maggiori valori di percezione del rischio mentre, al contrario, le personalità con tendenze evitanti, utilizzando come modalità abituale la deattivazione delle emozioni particolarmente forti e la negazione di situazioni problematiche, sono risultati avere minori livelli della variabile indagata (Tagini et al., 2021). La percezione del rischio correlata al Covid-19, inoltre, è risultata, attraverso uno studio condotto da Marta Caserotti con un campione considerato di 2267 persone, maggiormente presente durante il periodo di lockdown, diminuendo leggermente dopo lo stesso ma risultando comunque simile al rischio percepito dell'Ebola e superiore a quello della mera influenza (Caserotti, 2021).

Capitolo 4

LO STUDIO

4.1 Il metodo

4.1.1 Introduzione e ipotesi iniziali

Sono varie le evidenze citate nei capitoli precedenti che dimostrano i vari benefici dell'attività fisica; essi sono stati dimostrati sia su un piano relativo alla salute fisica riducendo il tasso di mortalità correlato all'inattività, la quale risulta correlata a malattie cardiache ed ictus, aumento di cardiopatie coronariche, obesità, diabete di tipo 2 e tumori al seno, alla prostata e al colon, malattie di ossa ed articolazioni ed ulteriori problematiche (Paffenbarger et al., 1978; Lee, 2003; Warburton, Nicol & Bredin, 2006; Lee, Shiroma et al., 2012; McTiernan, Friedenreich et al., 2019; Tuomilehto et al., 2001), ma anche all'interno della promozione della salute mentale. Oltre, infatti, ad essere dimostrata l'efficacia di uno stile di vita attivo nella percezione del benessere soggettivo e nel tono dell'umore di un individuo (Bucksch & Schlicht, 2006; Downward & Rasciute, 2011), l'attività fisica risulta avere un notevole impatto nel contrastare lo sviluppo di ansia e disturbi ad essa correlati, stress e sintomatologia depressiva (Mikkelsen et al., 2017). Risulta, inoltre, essere un importante fattore protettivo contro il rischio di decadimento cognitivo e di ulteriori disturbi cognitivi invalidanti (Blondell, Mather & Veerman, 2014). Infine, la letteratura ha portato all'evidenza numerose prove dei benefici dell'attività fisica nell'autostima e nell'autopercezione fisica (Lubans et al., 2016; Collins et al., 2018).

Indagando maggiormente nello specifico, oltre alle associazioni positive correlate con l'attività fisica, anche la messa in pratica di esercizio fisico risulta essere correlata positivamente con molti costrutti legati al benessere soggettivo. Tra essi si possono citare la motivazione (Deci & Ryan, 2000; Teixeira et al., 2012), l'intelligenza emotiva (Saklofske et al., 2007; Solanki & Lane, 2010; Laborde et al., 2014), la consapevolezza (Blair Kennedy & Resnick, 2015; Schneider et al., 2019; Roychowdhury, 2021), un minore livello di ansia di stato e di tratto (Sabourin et al., 2011, Swan & Hyland, 2012) ed una maggiore percezione di benessere psicofisico (Downward & Rasciute, 2011). Seppur presenti, risultano attualmente ancora in scarso numero le ricerche relative ad i benefici dell'attività fisica e dell'esercizio fisico durante il lockdown e la pandemia di

Covid-19; nonostante ciò, le evidenze presenti hanno concordato su quanto sia stato importante svolgere esercizio fisico, comprendendo le modalità alternative nei momenti di chiusura dovuti al lockdown, per poter tamponare il grande impatto psicologico derivante dalla complessità del periodo pandemico (Kaur et al., 2020; Levy et al., 2021; Lukàccs, 2021).

Lavorando come istruttrice all'interno di un centro fitness e avendo utilizzato modalità alternative di conduzione di lezioni (quali videocorsi di gruppo e lezioni individuali attraverso la piattaforma Zoom o pubblicazioni di video su YouTube) ai clienti del centro durante i periodi di chiusura, è emerso un personale desiderio di approfondire in maniera scientifica, all'interno dell'elaborato in questione, i cambiamenti dovuti a tale periodo e la relazione esistente tra l'esercizio fisico e i costrutti del benessere sopra citati. Vista la particolarità del periodo pandemico che ha caratterizzato gli ultimi due anni e mezzo, sono state inserite una scala relativa alla percezione del rischio legata al Covid-19 e una scala in riferimento al benessere psicofisico, aspettandosi un minor benessere in correlazione ad un maggior rischio percepito e un minor benessere psicofisico associato a minori quantità di esercizio svolto, in particolare nel periodo post-lockdown.

Lo studio in questione è stato svolto tra aprile e giugno 2022; esso è stato composto da item facenti riferimento al periodo precedente al primo lockdown avvenuto tra marzo 2020 e maggio 2020 e all'ultimo mese trascorso al momento della compilazione dello stesso, quindi in seguito all'emergenza sanitaria. Indagando questi due momenti differenti, ovvero un primo tempo caratterizzato da totale libertà nello svolgimento di qualsiasi tipo di attività con un secondo momento maggiormente attuale ma relativo ad un periodo post-pandemico, sono state approfondite le eventuali differenze nelle abitudini in riferimento ad esso e ad ulteriori tendenze correlate alla salute (quale consumo di alcool, alimentazione e fumo). Questo secondo momento, in particolare, risulta essere caratterizzato da un'assenza di restrizioni e da una libertà di poter svolgere esercizio fisico secondo i propri desideri (seppur con una persistenza di contagi dovuti al Covid-10), ma va sottolineato come esso si sia sviluppato in seguito ad un ampio periodo storico caratterizzato da severe regole e chiusure imposte, le quali hanno avuto un gran impatto psicologico sulla popolazione. Essendoci attualmente libertà nelle modalità di svolgimento di esercizio ed essendo i centri fitness riaperti da più di un anno, non ci si aspetta, nei mesi correnti, una notevole differenza quantitativa nella pratica di esercizio

rispetto al periodo pre-pandemico ma le ipotesi fanno riferimento ad una differenza qualitativa nel modo di svolgimento dello stesso, nello specifico ci si aspetta una maggior pratica in luoghi all'aperto, all'interno del domicilio o in ulteriori posti differenti da centri appositamente adibiti.

Infine, all'interno dello studio sono state presentate le scale volte ad indagare la motivazione alla pratica di esercizio fisico, l'ansia di stato e di tratto, l'intelligenza emotiva e la consapevolezza al momento della pratica. Tali misure sono state introdotte per poter approfondire le correlazioni esistenti tra le stesse ed i valori attualmente esistenti in un mondo post-pandemico e incentrato su una libertà derivante da un precedente periodo di varie imposizioni. Coerentemente con la letteratura esistente, ci si aspetta una correlazione positiva tra l'ansia di stato e l'ansia di tratto e, al contrario, correlazioni negative tra le due e le ulteriori variabili relative a intelligenza emotiva, sia nella sua globalità che nelle sue sotto-scale prese singolarmente (benessere, autocontrollo, emotività e socievolezza ed intelligenza emotiva globale di tratto), consapevolezza e motivazione (e relative dimensioni) e benessere percepito. Inoltre, risulta plausibile un'ipotesi relativa a correlazioni dirette tra l'ansia e la percezione del rischio relativa alla pandemia. Si ipotizzano, poi, correlazioni positive tra l'intelligenza emotiva, la consapevolezza, il benessere e la motivazione; valori più elevati relativi al coefficiente di Pearson sono ipotizzati in ambito di tali legami per quanto riguarda la dimensione intrinseca della motivazione rispetto a quella estrinseca. Tali variabili, inoltre, verranno in successione filtrate per quantità di esercizio fisico praticato e tipologia di allenamento svolto, ovvero se in un luogo appositamente adibito all'esercizio fisico o, in alternativa, in autonomia tra luoghi domestici e all'aperto; a riguardo, ci si aspettano valori maggiormente elevati nelle variabili di intelligenza emotiva, consapevolezza, motivazione e benessere percepito e, al contrario, più ridotti valori di ansia di stato e tratto negli individui occupanti una maggiore quantità di tempo nello svolgimento di esercizio fisico, sia esso in luoghi adibiti a ciò che in ulteriori spazi. Inoltre, ci si aspetta un aumento di individui praticanti esercizio fisico in autonomia rispetto ad un periodo precedente al lockdown; vista l'importanza delle figure appositamente formate svolgenti la professione di istruttori o allenatori, si ipotizzano valori più elevati delle variabili individuali in riferimento a motivazione nella pratica dell'esercizio fisico e consapevolezza nella pratica dello stesso negli individui ancora frequentanti i centri fitness.

4.1.2 Partecipanti

La raccolta dati utilizzata all'interno dello studio in questione è stata svolta attraverso la somministrazione di un questionario on-line mediante la piattaforma Google Moduli; tale strumento è stato indirizzato a persone aventi praticato esercizio fisico in passato o attualmente svolgenti lo stesso. A tale questionario hanno risposto un totale di 107 persone delle quali 63 di sesso maschile (58,9%) e 44 di sesso femminile (44,1%), con un'età compresa tra i 18 e i 58 anni, per una media di circa 27 anni ($ds \pm 6.83$).

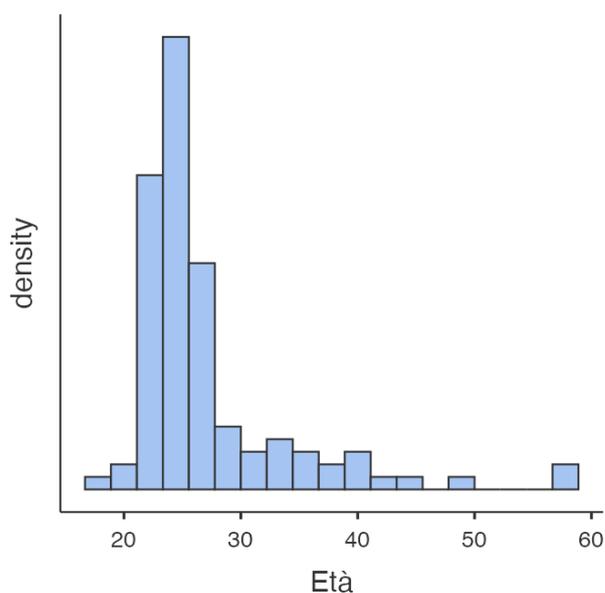


Figura 2: Distribuzione dell'età dei partecipanti al questionario

Alcuni partecipanti sono stati rintracciati attraverso la palestra Ohana di San Martino di Lupari (PD), in cui sono stati contattati sia gli istruttori certificati lavoranti all'interno di essa che gli iscritti partecipanti a corsi fitness o frequentanti la sala pesi presso la stessa. Per ampliare il campione si è usufruito della stampa di alcuni volantini aventi il QR code indirizzante al questionario, i quali sono stati distribuiti tra la provincia di Treviso e di Padova all'esterno di alcuni centri fitness. Si è poi usufruito della pubblicazione del link a cui accedere al questionario all'interno di servizi di messaggistica istantanea e social network quali Instagram e Facebook; in particolare il link pubblicato all'interno di quest'ultimo social è stato condiviso in gruppi aventi come tema l'esercizio fisico e lo sport. Si è fatto uso, infine, del passaparola tra amici o familiari per pubblicizzare il test. Il criterio di base per poter svolgere il questionario è stato un attuale o un pregresso svolgimento di esercizio fisico (presso palestre, piscine, centri fitness vari, parchi e vari luoghi all'aperto, all'interno della propria casa ed ulteriori luoghi). Dalla ricerca sono stati

esclusi i soggetti minorenni. Prima di procedere con la somministrazione del questionario, i partecipanti sono stati informati degli obiettivi dello studio, delle scale e degli strumenti utilizzati, dei criteri necessari per poter accedere, del loro diritto ad interrompere la compilazione in qualsiasi momento e dell'obbligo di rispettare la privacy; dopo aver fornito le informazioni necessarie, è seguita la sottoscrizione del consenso informato, fondamentale per poter iniziare la compilazione dello strumento. Il questionario è rimasto accessibile on-line all'interno di Google Moduli dal mese di aprile 2022 a quello di giugno 2022.

Ai 107 partecipanti è stato chiesto se attualmente praticassero o se avessero mai praticato un qualsiasi sport in forma agonistica: dai risultati sono emersi 54 soggetti aventi praticato agonismo in passato (50,5%), 24 attualmente praticanti (22,4%) e i restanti 29 senza alcuna esperienza con l'attività agonista (27,1%). Ai fini dello studio sono state approfondite alcune informazioni ai partecipanti, tra cui vari dati relativi all'esercizio fisico prima dello scoppio della pandemia e gli stessi indagati in un secondo momento, ovvero nell'ultimo mese (al momento della compilazione). Tra gli approfondimenti relativi ad ognuno dei due tempi, sono stati inclusi la media di allenamenti settimanali e la durata di ogni sessione, il luogo in cui veniva svolto l'esercizio fisico, le modalità di svolgimento (se svolto individualmente, in squadra o gruppo o ambedue) e i cambiamenti a livello quantitativo di allenamenti settimanali nel periodo post-lockdown in riferimento all'ultimo mese. Sono state approfondite anche differenze a livello di abitudini relative a fumo, alimentazione e consumo di bevande alcoliche. Dopo aver risposto ad item relativi alla motivazione della pratica dell'esercizio fisico, ansia di stato ed ansia di tratto ed intelligenza emotiva, è stato indagato il benessere psicofisico dei partecipanti e la percezione di rischio legato alla pandemia di Covid-19.

Infine, sono state approfondite alcune informazioni personali e sociodemografiche relative ai partecipanti, quali le dimensioni della casa, con chi condividessero l'abitazione e se la stessa fosse fornita o meno di spazi all'aperto quali giardini o terrazzi, il titolo di studio e, infine, la professione e la modalità di conduzione della stessa (smart working o modalità consueta pre-lockdown). Dei 107 soggetti totali una maggioranza di essi, ovvero 52 soggetti (48,6%), hanno conseguito il titolo di laurea come qualifica di studio. In seguito, 41 hanno ottenuto la Licenza Superiore (38,3%), 8 un titolo derivante da una Specializzazione post-laurea o da un Dottorato (7,5%), 5 hanno ottenuto la Licenza

Elementare (4,7%) e, infine, un solo soggetto ha indicato “Altro” come titolo di studio (0,9%). Per quanto riguarda le professioni, 50 soggetti sono risultati svolgere un lavoro full time (46,7%), 23 sono studenti (21,5%) mentre 18 sono studenti lavoratori (16,8%), 8 sono liberi professionisti o con partita IVA (7,5%), 5 svolgono un lavoro part time (4,7%) e, infine, solamente 3 risultano essere disoccupati (2,8%). Considerando le modalità differenti di lavoro emerse negli ultimi due anni, anch’esse sono state indagate in riferimento all’ultimo mese; da ciò risulta un 62,6%, pari a 67 persone, adottante una modalità consueta pre-lockdown di svolgere il lavoro, 17 persone (15,9%) alternanti la modalità pre-lockdown con lo smart-working, 3 persone non lavoranti (per varie motivazioni in cui sono comprese la cassa integrazione e le ferie) (2,8%), 2 persone in solo smart-working (1,9%) e 18 persone con modalità differenti da quelle elencate non meglio specificate (16,8%).

Indica le dimensioni della casa dove hai vissuto nell'ultimo mese:

107 risposte

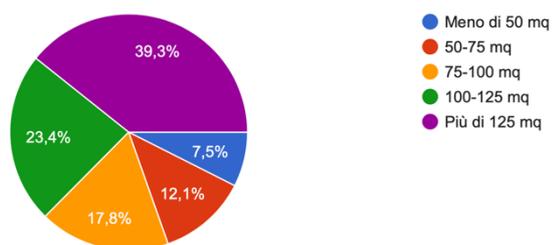


Figura 3: Distribuzione delle dimensioni della casa dei partecipanti

La casa dove hai vissuto nell'ultimo mese ha degli spazi all'aperto?

107 risposte

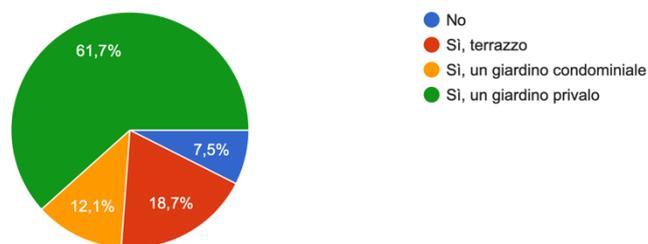


Figura 4: Distribuzione degli spazi all'aperto nelle case

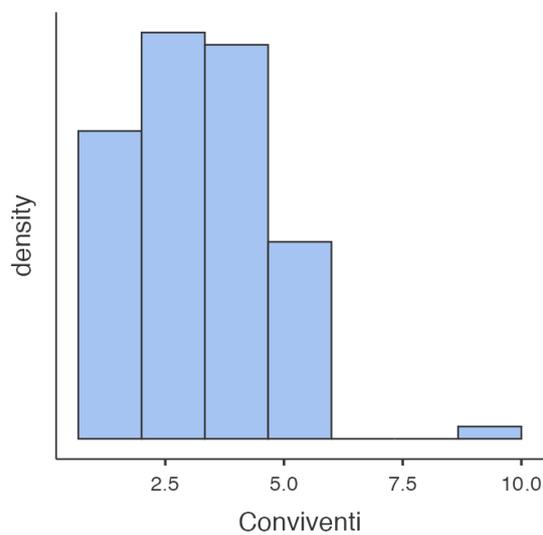


Figura 5: Distribuzione del numero di persone conviventi (incluso il partecipante)

4.1.3 Materiali e procedura

Il campione considerato per tale studio è stato sottoposto ad un questionario in cui, ad esclusione delle domande relative alla raccolta di informazioni sociodemografiche, erano presenti sette differenti scale indaganti altrettanti diversi costrutti, ovvero ansia di stato e di tratto, consapevolezza, intelligenza emotiva, salute e benessere psicofisico, motivazione per la pratica di esercizio fisico, percezione del rischio di Covid-19 e, infine, abitudini personali e di pratica di esercizio fisico. Tra le scale si possono trovare strumenti validati scientificamente sia nella loro versione originale che tradotta in italiano, strumenti validati in lingua madre e tradotti appositamente per lo studio in questione e, infine, scale costruite ad hoc per approfondire gli obiettivi della ricerca.

All'interno dello strumento è stata valutata l'ansia, la quale è stata suddivisa nella sua dimensione di stato e in quella di tratto; per valutare correttamente entrambe si è usufruito dello *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI-Y), questionario elaborato da Spielberg pubblicato nel 1970. Gli item di cui si compone sono complessivamente 40, suddivisi in 20 relativi alla scala Y1 sull'ansia di stato, ovvero lo stato emotivo in un determinato momento ossia una condizione temporanea, e 20 nella scala Y2 sull'ansia di tratto, ovvero in riferimento a come una persona si sente abitualmente, cioè a caratteristiche di personalità più stabili e maggiormente ancorate (Cattell & Scheier, 1961; Spielberg, 1970). La versione utilizzata per tale studio fa riferimento alla versione italiana pubblicata nel 1989 a cura di Pedrabissi e Santinello. Un esempio di item relativa alla scala sull'ansia di stato è “Sono attualmente preoccupata per possibili disgrazie” mentre un item relativo all'ansia di tratto è “Sento che le difficoltà si accumulano tanto da non poterle superare”; per tutti i 40 item la scala di risposta è una scala Likert a 4 punti in cui 1 rappresenta “Per nulla” e 4 “Moltissimo”.

Con lo scopo di indagare i livelli di consapevolezza dei partecipanti al momento della messa in pratica di esercizio fisico, è stato utilizzato l'*Athlete Mindfulness Questionnaire* (AMQ; Zhang et al., 2017). Tale strumento rappresenta una misurazione di tre differenti fattori, ovvero l'attenzione, la consapevolezza e l'accettazione del momento presente all'interno di un contesto basato sulla pratica di esercizio. L'AMQ risulta essere validata psicometricamente per misurare la mindfulness nel contesto interessato; tuttavia, non risulta ancora essere stata validata in lingua italiana e, per tale motivo, gli item sono stati tradotti appositamente per lo studio esplorativo esposto in tale elaborato. Dopo aver svolto una traduzione focalizzata sul mantenere centrali i concetti esposti in lingua inglese, è stato svolto un controllo da parte di un madre lingua per poter accertare la correttezza del passaggio dall'inglese alla lingua italiana. La scala presentata a cui hanno risposto i partecipanti è composta da 16 item, ad esempio "Posso mantenere la mia attenzione durante il mio allenamento" e "Quando qualcosa durante l'allenamento non va bene, sono consapevole della mia frustrazione interiore e dell'inquietudine" a cui essi hanno potuto rispondere attraverso una scala Likert a 5 punti, in cui il minimo 1 rappresenta "Mai" e il massimo 5 rappresenta "Sempre".

L'intelligenza emotiva dei partecipanti al questionario è stata indagata attraverso la *Trait Emotional Intelligence Questionnaire – Short Form* (TEIQue-SF; Petrides & Furnham, 2006; Petrides, 2009; Cooper & Petrides, 2010), ovvero la versione ridotta dei 153 item della scala originale *Trait Emotional Intelligence Questionnaire* (TEIQue; Petrides & Furnham, 2001). Il questionario nella sua forma completa è caratterizzato da una suddivisione degli item in 15 sfaccettature differenti, ovvero adattabilità, assertività, espressione delle emozioni, gestione delle emozioni, percezione delle emozioni, regolazione delle emozioni, empatia, felicità, impulsività, ottimismo, abilità nelle relazioni interpersonali, autostima, automotivazione, competenza sociale e gestione dello stress; esse sono state distribuite su 4 fattori principali, i quali sono relativi a benessere, autocontrollo, emotività e socievolezza, e su un fattore di intelligenza emotiva globale di tratto. Così come l'originale, anche la versione ridotta utilizzata all'interno di tale studio approfondisce tali dimensioni assegnando due item ad ognuna delle 15 sfaccettature, per un totale di 30 item; tali item e tali sfaccettature sono, anche in questa versione ridotta, suddivisi nei 5 fattori principali, ovvero i quattro specifici e il tratto globale. Per punteggio relativo agli item è stata utilizzata una scala Likert a 7 punti, in cui il punteggio 1 rappresenta il totale disaccordo e il punteggio 7 rappresenta il completo accordo con la

frase esposta. Tale strumento è stato validato anche nella sua versione italiana attraverso un'analisi fattoriale confermativa, la quale ha rilevato una buona adeguatezza del modello, dei suoi 4 fattori e delle 15 sfaccettature. Attraverso la misurazione del coefficiente alfa di Cronbach svolta da Di Fabio e colleghi, infatti, è risultata esserci una buona coerenza interna anche nella in tale versione italiana (Di Fabio & Palazzeschi, 2011).

È stato fatto uso del questionario *Short Form Health Survey* a 12 item (SF-12; Ware, Kosinski, & Keller, 1996) per misurare lo stato di salute, di benessere psicofisico e la qualità della vita. Tale strumento risulta essere una forma ridotta dell'originale a 36 item SF-36 sviluppato da Ware, Snow, Kosinski, & Gandek alcuni anni prima (Ware, Snow, Kosinski, & Gandek, 1993). Il questionario utilizzato suddivide i 12 item presenti in due dimensioni della salute, ovvero quella fisica e quella mentale; nello specifico, sono state individuate 4 scale principali, misurate ognuna da 2 item, e 4 scale secondarie, misurate da un item ciascuna. In particolare, le quattro scale principali sono rappresentate da funzionamento fisico, ruolo e salute fisica, ruolo e stato emotivo e, infine, salute mentale; le scale secondarie sono, invece, relative a dolore fisico, vitalità, attività sociali e salute generica. La misura utilizzata all'interno dello studio in questione fa riferimento alla sua versione italiana, la quale è stata validata da Apolone e colleghi, facendo emergere associazioni positive tra i punteggi di salute fisica e di salute mentale (Apoloni et al., 2001). Gli item posti fanno riferimento a modalità differenti di categorizzazione, in quanto alcuni item sono posti con risposte in scala Likert (ad esempio, all'item "Nelle ultime 4 settimane, in che misura il dolore l'ha ostacolata nel lavoro che svolge abitualmente (sia in casa sia fuori casa)?" si può rispondere con un punteggio da 1 a 5, in cui 1 indica "Per nulla" e 5 "Moltissimo"), in altri item, invece, sono utilizzate come risposte possibili categorie dicotomiche a cui rispondere "Sì" o "No" (ad esempio all'item "Nelle ultime 4 settimane, ha reso meno di quanto avrebbe voluto sul lavoro o nelle altre attività quotidiane, a causa del suo stato emotivo (quale il sentirsi depresso o ansioso)?").

La motivazione alla pratica di esercizio fisico è un ulteriore costrutto indagato all'interno del questionario elaborato per lo studio. Per approfondire tali valori, è stato utilizzato un questionario a 40 item sviluppato seguendo la traduzione italiana, svolta autonomamente e in seguito controllata da un madre lingua, dell'originale *Physical Activity and Leisure Motivation Scale* (PALMS), scala anch'essa a 40 item sviluppata da Molanorouzi e

colleghi nel 2014. Gli item presentati all'interno dello strumento somministrato al campione rappresentano un elenco di motivazioni possibili per cui mettere in pratica esercizio fisico da parte di un individuo, le quali si suddividono in motivazioni intrinseche, ad esempio si può citare l'item "Per le forti emozioni che mi fa vivere", e motivazioni estrinseche, come l'item "Mi consente di essere ben visto dalle persone che conosco". Ad ognuno degli item, i partecipanti hanno potuto rispondere con una scala Likert a 5 punti in cui 1 rappresenta "Completamente in disaccordo" e 5 "Completamente d'accordo".

Essendo il questionario focalizzato in buona parte sul periodo pandemico caratterizzante gli ultimi anni, sono poi stati inseriti alcuni item volti ad indagare la percezione del rischio in riferimento al Covid-19 nello svolgere determinate attività. Tali item utilizzati nello studio derivano dalla sezione B di un questionario sviluppato dall'Università di Siena volto ad approfondire la vita degli studenti e dei docenti al tempo del Coronavirus e sviluppato in sei diverse sezioni dalla A alla F, ovvero, in ordine, condizioni abitative, percezione del rischio, modifiche dei comportamenti, opinioni sui cambiamenti attuali e futuri, didattica a distanza e informazioni sociografiche. Nei 10 item utilizzati derivanti dalla sezione relativa alla percezione del rischio sono state utilizzate scale Likert a 5 punti; in alcuni casi 1 rappresentava "Completamente in disaccordo" e 5 "Completamente d'accordo" e in altri 1 rappresentava "Per nulla" e 5 "Del tutto".

Infine, sono state indagate varie abitudini dei partecipanti in relazione all'esercizio fisico e ad ulteriori abitudini personali correlate alla salute, ovvero alimentari, di consumo di alcool e di fumo. Tali dati sono stati indagati attraverso item costruiti ad hoc per lo studio, presentando le stesse domande in un primo tempo relativo alle abitudini precedenti al febbraio 2020, ovvero allo scoppio della pandemia, e in un secondo momento relativo all'attualità. Sono stati elaborati otto item uguali per ognuno dei due tempi (ad esempio "In media, quanti allenamenti settimanali facevi prima del COVID-19 (febbraio 2020)?" oppure "In media, quanti allenamenti alla settimana hai fatto nell'ultimo mese?"); il secondo tempo, in aggiunta, presenta un nono item in riferimento ai cambiamenti percepiti rispetto al periodo pre-pandemico, ovvero "Quanto sono cambiati i tuoi allenamenti da quelli che facevi prima del COVID-19?". Le scale di risposta variano da categorie dicotomiche "Sì/No" a scale Likert a differenti punti in base all'item di riferimento.

4.2 Analisi dei dati

4.2.1 Attendibilità delle scale

Analisi fondamentale da svolgere all'interno di uno studio riguarda l'attendibilità delle scale utilizzate nello strumento, ovvero l'analisi attraverso cui si consente di approfondire la riproducibilità dei risultati. Nello specifico, l'attendibilità viene definita da Corbetta come inerente al “grado con il quale una certa procedura di traduzione di un concetto in variabile produce gli stessi risultati in prove ripetute con lo stesso strumento di rilevazione oppure con strumenti equivalenti” (Corbetta, 2014). Per misurare l'attendibilità possono esserci diverse forme da utilizzare, tra cui lo studio della stabilità attraverso la tecnica del *test-retest*, la tecnica dello *split-half* per approfondire l'equivalenza o attraverso lo studio della coerenza interna attraverso alcuni indici. Quest'ultima soluzione relativa alla coerenza interna dello strumento utilizzato è la tecnica utilizzata all'interno della presente ricerca, misura che è stata valutata mediante il coefficiente Alpha di Cronbach. Questo coefficiente è un indice statistico che consente di valutare la coerenza sulla base della matrice di correlazione fra tutti gli elementi dello strumento e il loro numero, specificando l'omogeneità tra essi; il calcolo di tale Alpha consente, inoltre, di approfondire l'attendibilità qualora uno o più specifici item dovessero contribuire al decremento della coerenza interna (Cavazza, 2005). Il coefficiente di Cronbach può assumere un valore compreso tra 0 e 1; maggiore risulta essere il valore ottenuto, più alta sarà la coerenza interna. Nello specifico, per poter considerare il livello non insufficiente è necessario un valore minimo di .60; in seguito ad aver superato tale soglia il livello di coerenza viene considerato accettabile qualora il valore sia compreso all'interno dell'intervallo tra .60 e .70, discreto se compreso tra .70 e .80, buono tra i valori .80 e .90 e, infine, ottimo laddove venga superato il valore .90 (Corbetta, 2014). Si ricorda che, prima di procedere con il calcolo dell'Alpha di Cronbach, è necessario svolgere un processo di ricodifica dedicato agli item inversi, ovvero quelli costruiti da una frase originariamente posta in negativo, in modo da poterli coerentemente comparare ai restanti item della scala in riferimento.

All'interno delle varie scale utilizzate sono presenti vari item che hanno subito una ricodifica. In primo luogo, la scala relativa all'ansia ha riscontrato item in negativo sia nella dimensione relativa all'ansia di tratto che all'ansia di stato; nello specifico, sono stati invertiti gli item 1, 6, 7, 10, 13, 16 e 19 per la scala “Ansia di tratto” e gli item 1, 2,

5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 e 20 per la scala “Ansia di stato”. All’interno della scala relativa all’intelligenza emotiva TEIQue-SF sono stati ricodificati gli item 2, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 22, 25, 26 e 28. Le rimanenti scale non hanno avuto necessità di invertire alcun item.

Alcune tra le scale utilizzate nello strumento cardine della presente ricerca presentano, al loro interno, delle sottodimensioni maggiormente specifiche, le quali verranno opportunamente considerate per avere una misura relativa alla loro attendibilità maggiormente specifica. Oltre alle scale relative ad ansia di stato e tratto opportunamente differenziate all’interno dello strumento STAI stesso, anche le scale relative a consapevolezza durante l’esercizio fisico, intelligenza emotiva e motivazione alla pratica di esercizio fisico presentano ulteriori dimensioni interne. La scala AMQ per la consapevolezza durante l’esercizio fisico è differenziata in item relativi all’attenzione (1, 4, 7, 11, 15 e 16), alla consapevolezza (2, 6, 8, 10 e 13) e all’accettazione del momento presente (3, 5, 9, 12 e 14). La scala TEIQue-SF è, invece, suddivisa in cinque dimensioni ovvero benessere, autocontrollo, emotività, socievolezza e intelligenza emotiva globale di tratto. La dimensione del benessere è rappresentata dagli item 5, 9, 12, 20, 24 e 27; l’autocontrollo è rappresentato dagli item 4, 7, 15, 19, 22 e 30; l’emotività è rappresentata dagli item 1, 2, 8, 13, 16, 17, 23 e 28; la socievolezza è rappresentata dagli item 6, 10, 11, 21, 25 e 26; la dimensione relativa all’intelligenza emotiva di tratto è rappresentata dagli item 3, 14, 18 e 29. Infine, la motivazione misurata attraverso la scala PALMS è suddivisa in item relativi a motivazioni intrinseche (ovvero gli item 1, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 21, 22, 29, 30, 31, 33, 35, 38 e 39) ed item relativi a motivazioni estrinseche (ovvero gli item 2, 5, 6, 7, 9, 15, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 32, 34, 36, 38 e 40). All’interno della sottostante Tabella 1 si possono reperire il numero di item e il valore stimato del coefficiente Alpha di Cronbach per ognuna delle scale e delle dimensioni appena citate presenti all’interno del questionario somministrato.

Scala	N° item	Alpha
STAI-Y1 Ansia di stato	20	0.933
STAI-Y2 Ansia di tratto	20	0.918
AMQ Dimensione attenzione	6	0.738
AMQ Dimensione consapevolezza	5	0.713
AMQ Dimensione accettazione del momento presente	5	0.658
AMQ totale	16	0.872
TEIQue-SF Dimensione benessere	6	0.795
TEIQue-SF Dimensione autocontrollo	6	0.582
TEIQue-SF Dimensione emotività	8	0.540
TEIQue-SF Dimensione socievolezza	6	0.571
TEIQue-SF Dimensione intelligenza emotiva di tratto	4	0.679
TEIQue-SF totale	30	0.850
PALMS Motivazione intrinseca	20	0.947

PALMS		
Motivazione estrinseca	20	0.850
Percezione rischio Covid-19	6	.802

Tabella 1: Attendibilità delle scale

Delle scale utilizzate, la maggior parte possono essere considerate accettabili poiché aventi un Alpha di Cronbach superiore a .60; ciò non vale per le sottodimensioni di autocontrollo, emotività e socievolezza della scala TEIQue-SF relativa all'intelligenza emotiva, le quali risultano avere rispettivamente degli Alpha pari a .582, .540 e .571. Nonostante ciò, le restanti dimensioni della scala relativi a benessere e ad intelligenza emotiva di tratto risultano rispettivamente avere un discreto ed un accettabile livello di attendibilità; la scala nel suo globale, nonostante l'insufficienza delle citate dimensioni, risulta comunque avere una buona attendibilità qualora vengano considerati tutti e 30 gli item. Risulta avere una buona attendibilità anche la scala AMQ considerata nel suo globale; anche le sue tre singole sottodimensioni risultano avere sufficienti, per la dimensione dell'accettazione del momento presente, e discreti, per le dimensioni di attenzione e consapevolezza, livelli di attendibilità. Le restanti scale risultano avere i valori del coefficiente Alpha maggiormente elevati; nello specifico, la scala PALMS nella sua dimensione estrinseca e la scala relativa alla percezione del rischio legato al Covid-19 risultano avere buoni livelli di attendibilità, mentre ottimi livelli maggiori di .90 risultano all'interno della scala PALMS nella dimensione relativa alla motivazione intrinseca e all'interno di entrambe le dimensioni della scala STAI, ovvero la STAI-Y1 relativa all'ansia di stato e la STAI-Y2 relativa alla dimensione ansia di tratto.

4.2.2 Statistiche descrittive

Medie, deviazioni standard e differenze tra costrutti

Considerando le risposte date al questionario utilizzato nello studio pilota da parte del campione, sono state calcolate, oltre all'analisi dell'attendibilità appena esposta e all'analisi delle correlazioni presentata in seguito, anche le medie e le deviazioni standard

dei vari costrutti e delle differenti variabili considerate. Tali medie (M) e deviazioni standard (DS) dei vari punteggi ottenuti mediante le varie scale, risultano esposti all'interno della sottostante Tabella 2. In seguito a ciò, sono stati confrontati questi indici attraverso un t-test a campioni indipendenti per evidenziare eventuali differenze significative in base a frequenza di allenamento in un momento precedente al lockdown dovuto al covid e in un momento successivo ad esso in riferimento all'ultimo mese trascorso al momento della compilazione e, in seguito, in base alle differenti modalità di allenamento in entrambi tali momenti, ovvero se attraverso l'utilizzo di palestre, piscine, centri fitness o ulteriori luoghi appositamente adibiti all'esercizio fisico oppure in autonomia all'interno del domicilio o in luoghi all'aperto, quali ad esempio parchi o campetti. Tali confronti attraverso t-test sono esposti nelle ulteriori tabelle successive. All'interno delle varie tabelle esposte, inoltre, sono riportati i differenti livelli di significatività, i quali sono quantificati all'interno delle colonne denominate "Differenze" (Diff) attraverso il simbolo di uno o più asterischi in base al valore del *p value* (p), il quale risulterà statisticamente significativo (*) quando $p < .05$, molto significativo quando $p < .01$ (**) e, infine, estremamente significativo quando $p < .001$ (***); risulta chiaro che più piccolo sarà il valore, maggiore sarà la probabilità di una differenza significativa. Infine, all'interno delle tabelle sarà riportato anche *l'effect size* (d); tale misura, segnalata attraverso la d di Cohen, è volta a quantificare la forza del legame esistente tra due variabili, identificando un effetto piccolo qualora fosse pari a .20, medio se pari a .50 e, infine, un grande effetto se pari a .80.

Come anticipato, all'interno della Tabella 2 sono riportate le medie, le deviazioni standard dei costrutti principali e, in aggiunta, la scala di riferimento e i massimi e minimi ricavati degli item. I costrutti indagati sono i seguenti: motivazione intrinseca ed estrinseca (PALMS), ansia di stato e di tratto (STAI-Y1 e STAI-Y2), la consapevolezza durante la pratica di esercizio fisico (AMQ e le sue tre sottodimensioni), l'intelligenza emotiva (TEIQue-SF e le sue cinque sottodimensioni), la percezione del rischio riferita al Covid-19, il benessere percepito e l'esercizio fisico settimanale svolto a livello quantitativo nei due periodi differenti. Considerando le scale PALMS relative alla motivazione, aventi 20 item ciascuna ed entrambe composte da una scala di risposta a 5 punti, si possono notare risultati notevolmente differenti in termini di media e di punto massimo; se la media della motivazione estrinseca risulta avere un punto massimo di 3.90 e una media pari a 2.32, per cui inferiore al punto centrale che risulta essere pari a 3.0, la motivazione intrinseca,

al contrario, appare essere maggiormente sviluppata, in quanto il punto massimo appare essere 5, ovvero il punteggio più alto possibile, e la media più elevata della precedente, ovvero pari a 3.70. L'ansia di stato e l'ansia di tratto risultano entrambe avere una media inferiore rispetto al punto centrale 2.50, seppur la seconda abbia ottenuto valori mediamente più elevati della precedente. Le medie riportate, inoltre, dimostrano valori medi superiori al punto centrale per ognuna delle dimensioni relative alla consapevolezza durante l'esercizio fisico, in modo specifico per la scala relativa all'attenzione, la cui media risulta essere pari a 3.84. Con una media di 4.82 su una scala Likert da 1 a 7, per cui superiore al punto centrale 4, l'intelligenza emotiva ha mostrato come i partecipanti al questionario si sentano mediamente descritti dalle affermazioni in ambito a tale costrutto; anche analizzando le singole dimensioni sono risultati valori superiori al punto centrale nella percezione di benessere, autocontrollo, emotività, socievolezza ed intelligenza emotiva di tratto, in particolar modo nella prima e nell'ultima dimensione. Anche la salute percepita dagli individui, indagata attraverso una scala a 5 punti relativa al benessere psicofisico, è risultata superiore al punto centrale, con una media pari a 3.61, compresa tra "buona salute" e "molto buona"; al contrario, non risulta particolarmente sviluppata la percezione del rischio in riferimento alla pandemia. Infine, sono state indagate le medie relative agli allenamenti settimanali, i quali sono risultati essere mediamente più frequenti in un periodo post-pandemico rispetto al periodo precedente al lockdown; prima del 2020, infatti, è emersa una media di allenamenti settimanali pari a 2.79, con un minimo di 1 ed un massimo di 6, mentre nel periodo recente sono risultati essere pari a 2.87, con il medesimo minimo ma un punto massimo pari a 7 allenamenti settimanali.

	Scala	Minimo	Massimo	Media	DS
PALMS Motivazione intrinseca	1-5	1.00	5.00	3.70	0.759
PALMS Motivazione estrinseca	1-5	1.25	3.90	2.32	0.554

STAI-Y1 Ansia di stato	1-4	1.05	3.25	1.99	0.464
STAI-Y2 Ansia di tratto	1-4	1.10	3.55	2.14	0.466
AMQ Dimensione attenzione	1-5	1.80	5.00	3.84	0.600
AMQ Dimensione consapevolezza	1-5	1.40	5.00	3.75	0.639
AMQ Dimensione accettazione del momento presente	1-5	1.60	5.00	3.67	0.641
AMQ Totale	1-5	1.56	5.00	3.75	0.550
TEIQue-SF Dimensione benessere	1-7	2.67	7.00	5.05	1.06
TEIQue-SF Dimensione autocontrollo	1-7	2.50	6.83	4.60	0.879
TEIQue-SF Dimensione emotività	1-7	3.13	6.75	4.93	0.777
TEIQue-SF Dimensione socievolezza	1-7	1.67	6.67	4.52	0.914

TEIQue-SF Dimensione intelligenza emotiva di tratto	1-7	2.00	7.00	5.07	1.07
TEIQue-SF Totale	1-7	3.50	6.57	4.82	0.674
Allenamenti settimanali pre-covid	1-7	1	6	2.79	1.20
Allenamenti settimanali post- covid	1-7	1	7	2.87	1.35
Percezione del rischio Covid	1-5	1.00	3.67	2.03	0.647
Benessere	1-5	2	5	3.61	0.737

Tabella 2: Medie e deviazioni standard

Successivamente, il campione è stato suddiviso in base alla frequenza di allenamento settimanale, bassa se minore di 3 o alta da 3 a più allenamenti, in riferimento al periodo precedente al lockdown di marzo 2020 e in riferimento all'ultimo mese; sono stati, poi, svolti dei t-test a campioni indipendenti per confrontare le medie e le deviazioni standard delle variabili e dei vari costrutti, esposti all'interno della Tabella 3 per il periodo precedente al lockdown e della Tabella 4 per il periodo più recente. Per quanto riguarda il periodo precedente alla pandemia, si possono notare differenze estremamente significative nell'ansia di tratto, la quale risulta maggiormente sviluppata in coloro praticanti meno allenamenti settimanali (N=44), con una media pari a 2.31 in essi e 2.02 nella restante fascia di partecipanti praticanti esercizio fisico ad alta frequenza (N=63); seppur in maniera meno significativa, anche l'ansia di tratto risulta essere più presente nella stessa percentuale di campione. Estremamente significative risultano essere anche le differenze nella scala TEIQue-SF e nelle sue dimensioni benessere ed intelligenza emotiva di tratto e, leggermente meno significativamente, nella dimensione

autocontrollo; in ciascuno di tali casi, i punteggi risultano mediamente più elevati nell'alta frequenza di esercizio, mostrando in essi una maggiore intelligenza emotiva. Infine, estremamente significativamente più elevato è anche il benessere percepito da tali partecipati rispetto alla restante percentuale del campione. I medesimi confronti sono stati poi indagati anche nel momento più recente, suddividendo il campione alla stessa maniera ed ottenendo 47 individui nella fascia a bassa frequenza e 60 nell'alta frequenza di allenamento. Attraverso il t-test a campioni indipendenti, sono risultati dati coerenti con i precedenti trovati, facendo emergere differenze molto significative nelle due scale STAI totalizzando punteggi mediamente più elevati nella bassa frequenza, nella TEIQue-SF e nelle sue dimensioni autocontrollo e, in particolar modo, intelligenza emotiva di tratto più sviluppate nell'alta frequenza e, infine, nel maggior benessere percepito, il quale risulta essere più elevato in modo estremamente significativo nei più praticanti esercizio fisico.

	Bassa frequenza pre-covid		Diff	Alta frequenza pre-covid		p	d
	Media	DS		Media	DS		
PALMS Motivazione intrinseca	3.58	0.785		3.78	0.735	.185	-.262
PALMS Motivazione estrinseca	2.20	0.564		2.40	0.536	.067	-.364
STAI-Y1 Ansia di stato	2.09	0.496	*	1.91	0.430	.049	.391
STAI-Y2 Ansia di tratto	2.31	0.480	***	2.02	0.418	<.001	.670
AMQ Dimensione attenzione	3.77	0.673		3.90	0.543	.301	-.204

AMQ Dimensione consapevolezza	3.73	0.728		3.77	0.574	.792	-.052
AMQ Dimensione accettazione del momento presente	3.58	0.703		3.74	0.591	.221	-.242
AMQ Totale	3.70	0.636		3.79	0.482	.413	-.161
TEIQue-SF Dimensione benessere	4.64	1.00	***	5.34	1.00	<.001	-.698
TEIQue-SF Dimensione autocontrollo	4.31	0.694	**	4.80	0.942	.004	-.574
TEIQue-SF Dimensione emotività	4.82	0.853		5.00	0.717	.218	-.243
TEIQue-SF Dimensione socievolezza	4.36	0.865		4.63	0.937	.130	-.300
TEIQue-SF Dimensione intelligenza emotiva di tratto	4.63	0.998	***	5.38	1.02	<.001	-.745
TEIQue-SF Totale	4.56	0.593	***	5.01	0.671	<.001	-.691
Percezione del rischio Covid	2.16	0.647		1.94	0.637	.093	.333

Benessere	3.30	0.734	***	3.83	0.661	<.001	-.766
-----------	------	-------	-----	------	-------	-------	-------

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

Tabella 3: Confronto tra indici in base alla quantità di allenamenti settimanali pre-covid

	Bassa frequenza post-covid		Diff	Alta frequenza post-covid		p	d
	Media	DS		Media	DS		
PALMS Motivazione intrinseca	3.69	0.749		3.71	0.772		
PALMS Motivazione estrinseca	2.23	0.549		2.39	0.551		
STAI-Y1 Ansia di stato	2.14	0.451	**	1.87	0.444	.003	.596
STAI-Y2 Ansia di tratto	2.28	0.450	**	2.03	0.452	.006	.551
AMQ Dimensione attenzione	3.85	0.549		3.84	0.642	.925	.018
AMQ Dimensione consapevolezza	3.87	0.575		3.66	0.675	.095	.329
AMQ Dimensione accettazione del momento presente	3.73	0.648		3.63	0.637	.402	.164

AMQ Totale	3.82	0.516		3.70	0.574	.279	.212
TEIQue-SF Dimensione benessere	4.89	1.056		5.17	1.047	.162	-.274
TEIQue-SF Dimensione autocontrollo	4.39	0.922	*	4.77	0.814	.027	-.437
TEIQue-SF Dimensione emotività	4.82	0.629		5.01	0.873	.208	-.247
TEIQue-SF Dimensione socievolezza	4.39	0.853		4.63	0.953	.181	-.262
TEIQue-SF Dimensione intelligenza emotiva di tratto	4.76	1.136	**	5.31	0.960	.008	-.526
TEIQue-SF Totale	4.65	0.614	*	4.96	0.693	.020	-.462
Percezione del rischio Covid	2.07	0.696		2.00	0.610	.595	.104
Benessere	3.34	0.700	***	3.82	0.701	<.001	-.680

* p < .05; ** p < .01; *** p < .001

Tabella 4: Confronto tra indici in base alla quantità di allenamenti settimanali post-covid

Infine, all'interno della Tabella 5 e della Tabella 6 troviamo nuovamente le varie differenze per le medie e deviazioni standard ma in riferimento alle modalità di pratica di esercizio fisico, ovvero se mediante l'utilizzo di palestre, piscine, centri fitness ed ulteriori

luoghi appositamente adibiti con la presenza di figure istruite a disposizione oppure in autonomia presso altri luoghi quali, ad esempio, il proprio domicilio o parchi; in entrambi i casi, come per le precedenti tabelle, sono stati svolti i confronti nei due periodi di riferimento. Dalla prima delle due tabelle esposta riferita al periodo più remoto, ovvero la Tabella 5, emergono differenze molto significative nella dimensione dell'accettazione del momento presente della scala AMQ, la quale risulta essere più elevata nei frequentanti i centri fitness (N=85) rispetto ai restanti individui praticanti esercizio in autonomia (N=22); anche la dimensione consapevolezza e la scala globale risultano essere significativamente più sviluppati negli stessi individui. Tali partecipanti, inoltre, sono risultati avere uno stato di salute percepita mediamente più elevato degli altri partecipanti in modo significativo e risultano, poi, essere maggiormente motivati intrinsecamente rispetto ad essi. Nel periodo più recente, nel quale risultano diminuiti notevolmente i frequentatori di palestre e ulteriori centri (N=67) rispetto agli individui svolgenti esercizio presso il domicilio o i parchi (N=40), sono emerse differenze significative nel livello di consapevolezza e delle sue dimensioni durante la pratica, facendo risaltare valori più elevati nella consapevolezza, nell'accettazione del momento presente e, in particolar modo, nell'attenzione e nella scala AMQ globale nei frequentatori di luoghi adibiti.

	Allenamenti in luoghi adibiti (palestre, piscine, ecc...) pre-covid		Diff	Allenamenti in autonomia (parchi, domicilio, ecc...) pre-covid		p	d
	Media	DS		Media	DS		
PALMS Motivazione intrinseca	3.78	0.722	*	3.41	0.840	.042	.493
PALMS Motivazione estrinseca	2.33	0.563		2.29	0.528	.737	.081

STAI-Y1 Ansia di stato	1.98	0.450		2.00	0.529	.891	-.033
STAI-Y2 Ansia di tratto	2.12	0.440		2.19	0.564	.555	-.142
AMQ Dimensione attenzione	3.88	0.572		3.73	0.703	.305	-.247
AMQ Dimensione consapevolezza	3.82	0.567	*	3.47	0.820	.021	.561
AMQ Dimensione accettazione del momento presente	3.75	0.582	**	3.36	0.770	.010	.624
AMQ Totale	3.81	0.493	*	3.51	0.689	.018	.575
TEIQue-SF Dimensione benessere	5.12	0.997		4.77	1.248	.171	.330
TEIQue-SF Dimensione autocontrollo	4.57	0.902		4.71	0.790	.509	-.158
TEIQue-SF Dimensione emotività	4.96	0.771		4.81	0.810	.443	.184
TEIQue-SF Dimensione socievolezza	4.51	0.811		4.57	1.257	.784	-.066
TEIQue-SF Dimensione intelligenza	5.11	1.048		4.92	1.174	.472	.173

emotiva di tratto							
TEIQue-SF Totale	4.84	0.664		4.75	0.724	.569	.137
Percezione del rischio Covid	2.05	0.658		1.96	0.608	.585	.131
Benessere	3.68	0.711	*	3.32	0.780	.038	.502

* p < .05; ** p < .01; *** p < .001

Tabella 5: Confronto tra indici in base alla modalità di allenamenti pre-covid

	Allenamenti in luoghi adibiti (palestre, piscine, ecc...) pre-covid		Diff	Allenamenti in autonomia (parchi, domicilio, ecc...) pre-covid		p	d
	Media	DS		Media	DS		
PALMS Motivazione intrinseca	3.79	0.769		3.55	0.726	.113	.320
PALMS Motivazione estrinseca	2.34	0.539		2.28	0.583	.584	.110
STAI-Y1 Ansia di stato	1.99	0.469		1.99	0.461	.971	-.007
STAI-Y2 Ansia di tratto	2.16	0.456		2.10	0.485	.514	.131

AMQ Dimensione attenzione	3.99	0.593	***	3.60	0.539	.001	.668
AMQ Dimensione consapevolezza	3.87	0.595	*	3.56	0.671	.016	.490
AMQ Dimensione accettazione del momento presente	3.80	0.576	**	3.46	0.691	.006	.560
AMQ Totale	3.89	0.490	***	3.52	0.575	<.001	.690
TEIQue-SF Dimensione benessere	5.00	1.041		5.13	1.088	.522	-.128
TEIQue-SF Dimensione autocontrollo	4.66	0.827		4.50	0.962	.380	.176
TEIQue-SF Dimensione emotività	4.88	0.836		5.01	0.671	.396	-.170
TEIQue-SF Dimensione socievolezza	4.44	0.832		4.66	1.033	.229	-.242
TEIQue-SF Dimensione intelligenza emotiva di tratto	5.14	1.045		4.95	1.118	.382	.175
TEIQue-SF Totale	4.80	0.633		4.86	0.746	.709	-.075

Percezione del rischio Covid	2.06	0.647		1.98	0.651	.570	.114
Benessere	3.70	0.697		3.45	0.783	.088	.345

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

Tabella 6: Confronto tra indici in base alla modalità di allenamenti post-covid

4.2.3 Analisi delle correlazioni

Lo scopo del seguente paragrafo è quello di esporre le correlazioni esistenti tra le scale presenti all'interno del questionario somministrato. Tale analisi delle correlazioni è un metodo statistico bivariato che ha come obiettivo quello di constatare l'intensità e la forza presente all'interno della relazione tra due variabili; essa, cioè, approfondisce il mutamento di una variabile al cambiamento dell'altra. Il coefficiente utilizzato per misurare il suddetto legame è il coefficiente di correlazione di Pearson, indicato con la lettera r . Il valore del coefficiente di Pearson è compreso tra -1 e +1 e più tende al valore assoluto di uno, quindi sia positivo che negativo, maggiore è il legame che unisce le variabili considerate. Contrariamente, più il valore emerso sarà vicino allo zero, meno forte sarà la relazione tra esse e, perciò, tenderà ad essere nulla, facendo sì che le variabili vengano considerate linearmente indipendenti. Più il coefficiente tenderà a 1 nel polo positivo, più significherà che esse saranno direttamente, o positivamente, correlate, ovvero all'aumentare di una di esse aumenterà anche l'altra variabile; contrariamente, se il coefficiente tenderà a 1 nel polo negativo, le variabili allora saranno correlate negativamente, o inversamente, e all'aumentare della prima seguirà una diminuzione della seconda. Si sottolinea la possibilità di trovare degli asterischi che affiancano il valore; tali * rappresentano la significatività differente da 0, nello specifico un asterisco rappresenta una correlazione significativa con $p < .05$, due asterischi con $p < .01$ e, infine, tre asterischi con $p < .001$ (Corbetta, 2014). Le correlazioni approfondite all'interno del paragrafo riguarderanno sia il legame tra differenti scale relative alle diverse variabili considerate nello strumento, che le relazioni presenti tra gli item delle singole scale, considerati a due a due; le tabelle contenenti le correlazioni verranno presentate a fine paragrafo.

La prima scala considerata in cui sono state approfondite le correlazioni interne è la scala PALMS relativa alla motivazione all'esercizio fisico. Tale scala presenta 40 item e l'analisi delle correlazioni attraverso il coefficiente di Pearson ha mostrato svariate relazioni significative positive, molte delle quali aventi una significatività con $p < .001$. Tra esse, quelle che risultano avere un valore positivo più alto indicando un aumento concomitante di entrambe le variabili, sono le relazioni esistenti tra l'item 14 ("Mi piace cercare nuove strategie per migliorarmi") con l'item 12 ("Per migliorarmi come persona") e tra lo stesso item 14 e l'item 13 ("Per le forti emozioni che mi fa vivere"), le cui correlazioni presentano rispettivamente un valore indicato con coefficiente r pari a .702 e .720, entrambi con $p < .001$ segnalata da tre asterischi. La scala, inoltre, è stata suddivisa in item in riferimento a motivazione estrinseca e in item relativi alla motivazione intrinseca; tali dimensioni risultano essere significativamente correlate tra loro ed entrambe risultano essere direttamente correlate con la scala globale, in particolare la sua sottoscala intrinseca (.892 con $p < .001$).

La scala STAI-Y, come anticipato, è composta, al suo interno, da due scale relative ad ansia di tratto e ansia di stato; le correlazioni interne all'ansia di tratto hanno mostrato varie relazioni significative, in particolar modo si sottolinea l'elevato valore del coefficiente r pari a .723 con $p < .001$ nella relazione tra l'item 12 ("Manco di fiducia in me stesso/a") e l'item 13, il quale si sottolinea essere stato invertito ("Mi sento sicuro/a"). Anche all'interno della sottoscala relativa all'ansia di stato sono state rilevate varie significatività, tra le quali possiamo citare come particolarmente rilevanti quelle relative alla correlazione pari a .764 con $p < .001$ tra l'item 19 ("Mi sento allegro/a") e l'item 16 ("Mi sento contento/a"), entrambi invertiti, e tra l'item 14 ("Mi sento molto teso/a") e l'item 12 ("Mi sento nervoso/a"), con un valore di r pari a .741, sempre con ***. La correlazione tra ansia di stato e ansia di tratto, essendo ipotizzato un aumento a pari passo delle due e, per cui, una correlazione diretta, ha fatto emergere un gran legame tra le due, quantificato con un valore di r pari a .777 con $p < .001$, confermando ciò che era stato ipotizzato.

La scala relativa alla consapevolezza durante la pratica di esercizio fisico ha anch'essa riportato nei suoi item interni varie significatività con $p < .001$, seppure ottenendo valori più ridotti rispetto alle scale precedenti; la correlazione massima emersa all'interno dell'analisi relativa ai 16 item della scala *Athlete Mindfulness Questionnaire* è stata

rilevata nel legame tra l'item 12 ("Cerco di sbarazzarmi dei pensieri e delle idee fastidiose durante l'allenamento") e l'item 14 ("Quando provo emozioni spiacevoli durante l'allenamento, cerco di controllarle o eliminarle"), entrambi item facenti parte della sua sottoscala relativa alla dimensione dell'accettazione del momento presente. Come anticipato, le dimensioni interne all'AMQ sono tre, ovvero attenzione, consapevolezza e accettazione del momento presente; tali tre dimensioni sono risultate avere correlazioni significative sia tra loro che con la scala globale, in particolare quest'ultima risulta avere un legame pari a .892*** con la dimensione relativa all'accettazione del momento presente, a .864*** con l'attenzione e a .853*** con la consapevolezza.

Ulteriore scala in cui sono state approfondite le correlazioni interne tra gli item totali e tra le singole sottodimensioni della stessa, è la TEIQue-SF indagante l'intelligenza emotiva. Rispetto alle scale precedenti risultano esserci meno correlazioni significative tra i 30 item totali seppur comunque presenti e, inoltre, con differenti livelli di significatività, di cui molti con $p < .001$. La correlazione più consistente è stata rilevata tra l'item 18 ("Normalmente mi è difficile trovare la giusta ") e l'item 12 ("In generale ho una visione pessimista delle cose"), entrambi posti in reverse, che hanno fatto emergere un valore pari a .622***. Ciò che risultano particolarmente significativi, sono i legami positivi emersi in seguito all'analisi delle correlazioni delle cinque sotto-scale interne, ovvero benessere, autocontrollo, emotività, socievolezza e intelligenza di tratto, sia tra di loro che con una misura globale coinvolgente tutti e 30 gli item delle cinque dimensioni. Nello specifico, tutte le correlazioni risultano essere significative con $p < .001$ e il valore di r maggiormente elevato è stato rilevato tra l'intelligenza emotiva globale e l'intelligenza emotiva di tratto (.827***), seguito da intelligenza emotiva globale e la dimensione del benessere (.819***). Se si vogliono considerare le sole sotto-scale e le correlazioni tra esse, il legame più solido emerso è quello tra le dimensioni del benessere e dell'intelligenza emotiva di tratto (.740***).

Dopo aver analizzato le correlazioni delle singole scale e delle loro sottodimensioni, sono state svolte le analisi in riferimento ai legami esistenti tra le differenti variabili, in modo tale da approfondire maggiormente le ipotesi alla base dello studio esplorativo in questione. Nello specifico, all'aumentare della motivazione misurata attraverso la scala PALMS risulta aumentare significativamente anche il benessere relativo alla scala TEIQue-SF e, seppur con meno impatto, emergono aumenti significativi anche nella

dimensione dell'intelligenza emotiva di tratto e nella scala globale TEIQue-SF e nelle dimensioni della scala AMQ relativa alla consapevolezza, misura globale di essa compresa; al contrario, all'aumento della motivazione appare diminuire l'ansia di stato. Entrambe le dimensioni della motivazione, intrinseca ed estrinseca, risultano positivamente correlate con la dimensione benessere, seppur la prima risulti avere un legame maggiormente significativo; solamente la motivazione intrinseca, invece, risulta, al suo aumento, essere collegata a maggiori livelli di consapevolezza globale e delle sue tre dimensioni e di intelligenza emotiva globale e di tratto. La motivazione intrinseca risulta, infine, essere associata ad una diminuzione dell'ansia di stato. Quest'ultima, insieme all'ulteriore dimensione dell'ansia, ovvero quella di tratto, risultano essere inversamente correlate con l'intelligenza emotiva e le sue cinque sotto-scale, indicando una diminuzione di esse al procedere dell'aumento delle prime due. È interessante, inoltre, notare come la percezione del rischio relativa alla pandemia sia correlata negativamente con la dimensione relativa all'intelligenza emotiva di tratto della scala TEIQue-SF, la quale, insieme alle dimensioni di emotività, autocontrollo, benessere e alla scala globale risultano associate positivamente allo stato di salute percepito. Tale stato di salute risulta, infine, risulta procedere di pari passo con la motivazione e le sue dimensioni intrinseca ed estrinseca e, al contrario, risulta peggiore all'aumentare dei livelli di ansia di stato e ansia di tratto. Tali correlazioni tra le differenti variabili protagoniste dello strumento utilizzato nello studio pilota sono esposte all'interno della sottostante Tabella 7.

	PALMS	PALMS intr.	PALMS estr.	STAI-Y1	STAI-Y2	AMQ	AMQ att.	AMQ consap.	AMQ accett.	TEIQue-SF	TEIQue- SF beness.	TEIQue-SF autocont.	TEIQue- SF emot.	TEIQue- SF soc.	TEIQue- SF tratto	Rischio Covid	Benes sere
PALMS	-																
PALMS intr.	.892***	-															
PALMS estr.	.784***	.419***	-														
STAI-Y1	-.210*	-.192*	-.158	-													
STAI-Y2	-.100	-.056	-.124	.777***	-												
AMQ	.302**	.345***	.134	-.078	.075	-											
AMQ att.	.252**	.267**	.139	-.106	.042	.864***	-										
AMQ consap.	.283**	.341***	.100	-.070	.061	.853***	.601***	-									
AMQ accett.	.276**	.294**	.150	-.041	.053	.892***	.691***	.637***	-								
TEIQue-SF	.212*	.235*	.104	-.681***	-.731***	.112	.120	.105	.095	-							
TEIQue-SF beness.	.356***	.346***	.239*	-.686***	-.709***	.101	.049	.114	.129	.819***	-						
TEIQue-SF autocont.	.059	.056	.042	-.560***	-.639***	.103	.138	.083	.076	.737***	.513***	-					
TEIQue-SF emot.	.037	.097	-.059	-.389***	-.283**	.143	.081	.216*	.083	.659***	.425***	.265***	-				
TEIQue-SF soc.	.064	.069	.034	-.243*	-.391***	-.058	.046	-.121	-.062	.640***	.309***	.399***	.258**	-			
TEIQue-SF tratto	.266**	.296**	.127	-.638***	-.701***	.118	.149	.068	.123	.827***	.740***	.596***	.372***	.419***	-		

Rischio Covid	-.140	-.160	-.062	.075	.115	.092	.052	.111	.044	-.155	-.187	-.041	-.108	-.018	-.226*	-	
Benessere	.314**	.292**	.229*	-.450***	-.411***	.110	.087	.119	.073	.459***	.467***	.332***	.291**	.115	.497***	-.038	-

* p < .05; ** p < .01; *** p < .001

Tabella 7: Correlazioni tra variabili

4.3 Discussione dei risultati

All'interno di questo studio sono state ipotizzate correlazioni esistenti tra le due scale STAI dell'ansia, ovvero la STAI-Y1 relativa all'ansia di stato e la STAI-Y2 relativa all'ansia di tratto; nello specifico erano state presentate ipotesi di correlazioni dirette tra le due e tra esse e la percezione del rischio e, al contrario, inverse tra esse ed ulteriori costrutti. Attraverso l'analisi delle correlazioni, sono emersi valori positivi estremamente significativi tra la STAI-Y1 e la STAI-Y2, indicando alti livelli di ansia di stato negli individui caratterizzati da alti livelli di ansia di tratto. All'interno delle ipotesi relative alle variabili individuali di ansia, erano state ipotizzate relazioni negative tra esse e l'intelligenza emotiva, la consapevolezza, la motivazione e il benessere; coerentemente con tali ipotesi, sono emerse associazioni inverse con l'intelligenza emotiva e ognuna delle sue dimensioni e con il benessere, evidenziando il loro aumento alla diminuzione dell'ansia individuale. Non sono, invece state rilevate correlazioni significative tra tali variabili individuali dell'ansia e la percezione del rischio della pandemia da Covid-19 e tra le prime e la consapevolezza durante l'esercizio fisico. Per ciò che riguarda la motivazione, l'unica correlazione inversa significativa emersa riguardante le ipotesi stilate, è quella esistente tra la STAI-Y1, ovvero l'ansia di stato, e la motivazione intrinseca.

Ulteriori ipotesi riguardavano le relazioni esistenti tra i costrutti di intelligenza emotiva, consapevolezza, motivazione e benessere, ipotizzando associazioni dirette tra ognuno di essi e, laddove presenti, con le relative sottodimensioni; erano, inoltre, stati ipotizzati valori più elevati e significativi correlati, nello specifico, con la motivazione intrinseca. Tali ipotesi risultano essere confermate, in quanto la motivazione, indagata attraverso la scala PALMS, risulta essere significativamente correlata in modo diretto con la consapevolezza durante l'esercizio fisico e le sue tre sottodimensioni attenzione, consapevolezza e accettazione del momento presente; risultano, inoltre, esserci aumenti concomitanti tra la essa e l'intelligenza emotiva e le sue sottodimensioni di benessere e intelligenza emotiva di tratto e, infine, con il benessere percepito. Tali risultati, inoltre, confermano anche l'ipotesi di una correlazione maggiore con la dimensione intrinseca della motivazione, in quanto ognuna di tali correlazioni risulta essere presente sia nella scala globale che nella sottodimensione intrinseca, ma non nella sottoscala estrinseca, ad eccezione per la dimensione benessere della TEIQue-SF e della scala relativa al benessere psicofisico, le quali risultano correlate con ognuna delle dimensioni della PALMS. Ciò

appare, quindi, confermare l'idea di maggiori valori di tali variabili individuali laddove la motivazione riguardi perlopiù ricompense individuali focalizzate sul proprio Sé rispetto a ricompense tangibili e non introiettate. La scala AMQ relativa la consapevolezza, oltre ai legami precedentemente citati con la motivazione, non risulta avere legami particolarmente significativi con le variabili individuali relative la scala TEIQue-SF, se non una correlazione significativa positiva, seppur non eccessivamente elevata, tra la dimensione consapevolezza di tale scala e la dimensione emotività della scala TEIQue-SF. Quest'ultima scala risulta, inoltre, associata ad un minor rischio percepito del Covid-19 nella sua sottodimensione di tratto; tale legame risulta essere l'unico significativo esistente tra la percezione del rischio e le restanti variabili, a dispetto delle ipotesi stilate che immaginavano legami significativamente esistenti anche con ulteriori costrutti. Infine, il benessere, coerentemente con le ipotesi, risulta essere maggiore anche all'aumento dei livelli di intelligenza emotiva e delle sue sottodimensioni, ad eccezione per la sottoscala relativa la socialità, la quale non ha fatto emergere valori significativi con esso.

È stato condotto, in seguito, un t-test a campioni indipendenti confrontando le medie e le deviazioni standard in base alla frequenza di allenamento, considerata bassa laddove gli allenamenti settimanali fossero minori di 3 ed alta laddove fossero maggiori o uguali a 3 volte. Le attese previste riguardavano valori in media più elevati di benessere, intelligenza emotiva, consapevolezza e motivazione per gli individui praticanti maggiori quantità di esercizio fisico e, negli stessi, minori livelli di ansia, sia essa di stato sia di tratto. Tali confronti sono stati svolti sia in relazione alla quantità di allenamenti svolti precedentemente a marzo 2020, ovvero al primo lockdown dovuto alla pandemia da Covid-19, sia agli allenamenti svolti in riferimento ad un periodo recente relativo all'ultimo mese al momento della compilazione dello strumento. Dagli esiti dei t-test sono emersi, in entrambi i periodi di riferimento, differenze significative di medie nelle dimensioni dell'ansia, la quale è risultata mediamente più elevata negli individui praticanti minori quantità di esercizio fisico. Al contrario, l'intelligenza emotiva è risultata, in entrambi i periodi, essere più elevata in tali individui praticanti alte frequenze di allenamento, sia nella sua scala globale che nelle relative dimensioni di autocontrollo ed intelligenza emotiva di tratto; differenze significative relativamente alla dimensione benessere della TEIQue-SF facendovi emergere livelli più sviluppati della stessa nell'alta frequenza di esercizio sono emersi solamente nel confronto tra t-test relativo al periodo

pre-pandemico. In entrambi i momenti, inoltre, sono risultati valori mediamente più elevati di benessere percepito in concomitanza a maggiore esercizio svolto, coerentemente con ciò che ci si aspettava.

Infine, i medesimi confronti tra medie e deviazioni standard mediante t-test a campioni indipendenti sono stati svolti per approfondire le differenze a livello di tipologie di allenamento svolto, ovvero se in luoghi appositi, quali palestre e piscine, o in luoghi differenti caratterizzati da autonomia, quali il domicilio o i parchi; anche in questo caso sono stati effettuati i confronti sia in riferimento al tipo di allenamento svolto prima della pandemia che dopo la stessa, in particolar modo visti gli aumenti di persone praticanti esercizio fisico in autonomia e la diminuzione di presenze all'interno dei centri fitness dopo la quarantena. Ciò che ci si aspettava erano livelli di motivazione e consapevolezza durante la pratica di esercizio fisico più elevati nei frequentanti i centri sportivi, grazie alla presenza di figure appositamente formate volte a motivare gli stessi individui e ad aiutarli nella messa in pratica corretta degli esercizi. Coerentemente con le ipotesi, la consapevolezza e le sue tre variabili sono risultate essere mediamente più sviluppate in tale percentuale di campione in entrambi i periodi di riferimento; la motivazione intrinseca, inoltre, è risultata essere maggiore negli stessi rispetto a coloro che si allenavano a casa o nei parchi nel periodo precedente al Coronavirus. Esterni alle ipotesi sviluppate ma interessanti da citare sono, inoltre, i valori mediamente più elevati di benessere percepito nel campione frequentante i luoghi appositamente adibiti nel periodo remoto, che potrebbe indicare un maggiore stato di benessere percepito laddove ci siano istruttori e figure professionali focalizzati nell'affiancamento dell'esercizio fisico messo in atto.

I risultati emergenti da tali analisi dai dati composti da confronti tra medie e deviazioni standard attraverso t-test a campioni indipendenti e analisi delle correlazioni, risultano confermare la maggior parte delle ipotesi stilate, facendo emergere vari legami significativi tra le variabili indagate e differenze significative tra la frequenza di allenamento e le modalità dello stesso; a differenza da ciò che era stato presupposto, alcuni legami non sono risultati essere significativi come sperato ma non sono risultati legami contrari con ciò che era stato presupposto e che facessero emergere discordanze con le congetture stilate. Seppur i dati risultino a favore delle ipotesi stilate, va ricordato come essi non siano generalizzabili a causa della limitatezza del campione utilizzato, in

particolar modo avendo indagato aspetti relativi ad un periodo estremamente particolare e scatenante reazioni estremamente individuali a livello delle variabili considerate.

4.4 Conclusioni

In letteratura sono emersi i numerosi benefici comprovati del mantenimento di uno stile di vita attivo sia a livello fisico che psicologico. Tra i benefici fisici citati all'interno del Capitolo 1 possiamo ricordare la riduzione della pressione arteriosa, il monitoraggio di colesterolo e glicemia e la prevenzione di ictus e malattie di vario tipo, tra le quali si possono citare quelle metaboliche, cardiovascolari, neoplastiche e coronariche e quelle relative alle ossa ed articolazioni. Maggiori livelli di attività sono, inoltre, associati a minor rischio di obesità e a minori probabilità di sviluppare diabete di tipo 2 e tumori, tra cui quello al seno, alla prostata e al colon-retto (Lakka & Bouchard, 2005; Warburton, Nicol & Bredin, 2006; Lee, Shiroma et al., 2012; McTiernan, Friedenreich et al., 2019). Ciò che risulta maggiormente preponderante per lo scopo di tale elaborato è, invece, la categoria dei benefici relativa agli effetti psicologici; secondo Downward e Rasciute non sono casuali i maggiori livelli di benessere psicologico soggettivo percepito in concomitanza ad uno stile di vita con quantità più elevate di attività fisica svolta. L'attività fisica, infatti, permette di favorire un miglioramento nel proprio tono dell'umore, riscontrando livelli più elevati di serenità ed energia in seguito allo svolgimento di attività rispetto ad ulteriori momenti della propria giornata (Kanning & Schlicht, 2010), non solamente se vigorosa ma anche quando di intensità moderata (Ekkekakis et al., 2000). All'interno della letteratura esistente risultano esserci, inoltre, molteplici studi svolti con lo scopo di indagare gli effetti di un mantenimento di uno stile di vita attiva su ansia, stress e sintomatologia depressiva; gli studiosi, in merito, concordano sull'importanza del ruolo preventivo dell'attività e, in più, confermano l'impatto che essa ha nella riduzione dei sintomi laddove questa tipologia di problematiche risulti già sviluppata (Martinsen, 2008; Mammen & Faulkner, 2013; Mikkelsen et al., 2017; Schuch & Stubbs, 2018). Da ciò, derivano gli studi relativi ai possibili effetti della stessa qualora dovesse essere utilizzata come vero e proprio trattamento di disturbi clinici; Kandola e colleghi ne esaltano i benefici nell'integrazione con la farmacoterapia e ulteriori interventi psicologici, Gaudlitz e Ströhle espongono la loro tesi sull'uguaglianza in termini di

efficacia con la CBT e Dinas e colleghi affermano la possibile validità di un intervento basato sull'esercizio fisico paragonandolo ad un trattamento psicofarmacologico a base di antidepressivi. Ciò che risulta, quindi, condivisibile da molti studiosi è l'importanza che possono avere trattamenti basati su attività fisica, esercizio fisico e sport negli interventi preventivi e di trattamento. Miglioramenti sono stati riscontrati anche a livello cognitivo, nello specifico all'interno degli ambiti relativi ad attenzione, funzioni esecutive e di rendimento scolastico (De Greeff et al., 2018); anche il declino cognitivo e relativi disturbi, quali la demenza o l'Alzheimer, risultano essere impattati dal ruolo protettivo dell'attività fisica, la quale appare prevenire o ritardare l'insorgenza di tali disturbi invalidanti (Zschucke et al., 2013). Appare, quindi, provata l'importanza di mantenere uno stile di vita attivo anche in età avanzata; a corroborare tale ipotesi sono giunti studi confermativi dell'ipotesi secondo cui l'attività fisica possiede un ruolo nella neurogenesi all'interno dell'ippocampo, favorendo il rallentamento del processo di invecchiamento cerebrale (Farioli-Vecchioli et al., 2014). Infine, si ricordano anche i benefici nell'autostima, la quale risulta essere più elevata e correlata ad una miglior percezione del proprio Sé e della propria immagine corporea laddove ci siano maggiori livelli di attività fisica (Lubans et al., 2016), e i vantaggi nel campo sociale, essendo essa a favore dell'interazione tra individui, particolarmente all'interno della pratica sportiva e dell'esercizio fisico (Eime et al., 2013).

Tali benefici derivanti dall'attività fisica, dall'esercizio fisico e dallo sport sono, però, stati messi a dura prova a causa delle limitazioni emerse in seguito al mese di marzo del 2020, ovvero in concomitanza alle prime imposizioni dovute alla pandemia da Covid-19. Tale evento di importanza globale ha portato ad una presenza più sviluppata di sintomi relativi al disturbo post-traumatico da stress ma anche ad accrescimenti nei livelli di stress, ansia e depressione, in particolare negli individui di età compresa tra i 18 e i 29 anni e tra i 30 e i 44 anni, come esposto da Cantelmi e colleghi. Ulteriori sintomi derivanti dal periodo pandemico sono stati insonnia e disturbi del sonno, debolezza e mancanza di energie, paura e timori eccessivi (dei quali molti inerenti alla preoccupazione di contagiare sé stessi ed i propri cari e legati alla successiva discriminazione verso individui affetti da coronavirus), mancanza di interesse e piacere nello svolgimento di cose e, infine, attacchi di ansia e di panico; tali registrazioni di sintomi particolarmente presenti negli ultimi anni hanno coinvolto sia individui con condizioni psicologiche simili preesistenti che individui non riferenti alcun sintomo prima di tale momento (Ahorsu et

al., Angelini Pharma, 2020; 2020, Serafini et al., 2020). Tali reazioni citate che risultano essere correlate alla paura e alla perdita di contatti sociali derivanti dalle restrizioni imposte per monitorare i contagi da Covid-19, sono state approfondite anche in un contesto più specifico, ovvero facendo riferimento alle limitazioni volte a bloccare la possibilità di mantenersi fisicamente attivi e di praticare esercizio fisico e sport al di fuori del proprio domicilio; tali norme, infatti, hanno obbligato i vari centri sportivi e fitness alla chiusura e hanno imposto il divieto di allontanamento dalla propria casa, se non per poche e comprovate motivazioni. Vari sono stati i metodi alternativi messi a punto per ovviare alla situazione in questione e mantenersi ugualmente in attività all'interno delle mura domestiche e, secondo gli studi presenti in letteratura, tali soluzioni hanno favorito la salute mentale registrando meno sintomi depressivi, ansiosi e di stress (Marconcin et al., 2022) e valori più elevati di benessere percepito in coloro che mantenevano livelli di sedentarietà più ridotti (Pears et al., 2022). Risulta, quindi, testimoniata all'interno di vari studi la relazione tra una peggiore salute percepita ed un minor benessere psicologico associati alla diminuzione di esercizio dovuta alle chiusure (Kaur et al., 2020; Levy et al., 2021; Lukàccs, 2021). Tale relazione risulta essere connessa ad un senso di tristezza e di solitudine maggiori e punteggi più elevati di ansia e depressione all'interno dei gruppi inattivi durante il lockdown (Rogowska, 2020; Werneck et al., 2020); anche il solo allenamento domestico ha riscontrato benefici durante il periodo così particolare, fungendo da aiuto nel superare ed affrontare i problemi psicologici e le preoccupazioni derivanti da esso (Kaur et al., 2020).

Appurati i vari effetti benefici dell'attività fisica riportati all'interno della letteratura esistente e i peggioramenti psicologici derivanti dalla mancanza di essa durante il lockdown, tale studio pilota si prepone di svolgere un approfondimento sulla relazione tra il benessere psicologico ed alcune delle sue dimensioni e la messa in pratica di esercizio fisico, il quale risulta differente dalla mera attività fisica, per poi confrontare tali dati filtrando la quantità ed il tipo di esercizio svolto in un periodo pre-pandemico e in un periodo attuale. Tra le varie dimensioni considerate, nello specifico, l'elaborato si focalizza su motivazione intrinseca ed estrinseca (Deci & Ryan, 2000; Teixeira et al., 2012), ansia di stato e di tratto (Sabourin et al., 2011, Swan & Hyland, 2012), intelligenza emotiva e relative sottodimensioni (benessere, autocontrollo, emotività, socievolezza, intelligenza emotiva di tratto) (Saklofske et al., 2007; Solanki & Lane, 2010; Laborde et al., 2014), consapevolezza durante la pratica di esercizio fisico e relative sottodimensioni

(attenzione, consapevolezza e accettazione del momento presente) (Blair Kennedy & Resnick, 2015; Schneider et al., 2019; Roychowdhury, 2021) e benessere percepito (Downward & Rasciute, 2011). Ciò che si è osservato dai risultati emersi dalla compilazione del questionario self-report utilizzato come strumento della presente indagine empirica sono dati coerenti con la letteratura esistente; nello specifico, la correlazione tra le variabili individuali risultano essere positive tra loro ad eccezione dell'ansia, la quale risulta avere un andamento opposto rispetto alle restanti. Ciò che, nello specifico, si è voluto approfondire riguarda le differenze emerse nell'arco temporale intercorso da marzo 2020 all'anno 2022 in corso, nel quale sono avvenute diverse chiusure, quarantene ed altre regole ed imposizioni di vario genere. Come si può notare dalle analisi statistiche, in entrambi i periodi lo svolgimento di esercizio fisico ha portato conferma alla letteratura ottenendo correlazioni con le variabili individuali indagate, inverse per l'ansia e dirette per le restanti; tali dati vanno a sostegno dell'importanza, oltre che fisica, di svolgere esercizio per la promozione della propria salute mentale e del benessere psicologico. Inoltre, va sottolineato come una buona parte dei partecipanti abbia smesso di utilizzare palestre, piscine ed ulteriori centri in seguito al lockdown per favorire l'allenamento in autonomia a casa o in altri luoghi senza l'ausilio di personale formato. Anche in questo caso, sono state confrontate le medie delle variabili in riferimento al luogo di pratica, in entrambi i periodi di riferimento; in tali confronti sono emersi valori più elevati di variabili nei frequentatori di centri e ciò potrebbe indicare l'importanza di avere a disposizione una persona volta al sostegno e all'affiancamento del proprio allenamento per sviluppare maggiormente la consapevolezza durante la pratica e la motivazione intrinseca collegata ad esso. Per sviluppare tali costrutti, potrebbe essere utile anche l'affiancamento di professionisti con una laurea in Psicologia aventi una specializzazione nell'ambito sportivo, i quali risultano essere formati appositamente nell'utilizzo funzionale e nel miglioramento delle risorse psicologiche introdotte all'interno di tali contesti; lo scopo di ciò fa riferimento alla promozione del benessere psicofisico individuale e alla realizzazione del Sé, specialmente in un ambiente basato su sollecitazioni e stimoli differenti rispetto a quelli esistenti prima del 2020, i quali risultavano essere basati su realtà derivanti da un mondo (sportivo e non) non più esistente.

Lo studio esplorativo presentato, va sottolineato infine, presenta alcuni limiti, tra cui l'utilizzo di alcune scale tradotte appositamente per la stesura dell'elaborato e non

validate in Italia; tra esse l'*Athlete Mindfulness Questionnaire* (AMQ; Zhang et al., 2017) e la scala creata ad hoc volta ad indagare le abitudini relative all'esercizio fisico e altre informazioni in relazione alla salute nei due periodi considerati. La scala per la percezione del rischio in relazione al Covid-19, inoltre, è stata sviluppata dall'Università di Siena per indagare la vita degli studenti e dei docenti al tempo del Coronavirus, ma non risulta avere validazione scientifica. In secondo luogo, non sono stati osservati risultati significativi nelle correlazioni tra la percezione del rischio e le restanti variabili o differenze significative in tale percezione nelle diverse abitudini di svolgimento di esercizio fisico; l'unica correlazione significativa mostrata in tale costrutto è stata con l'associazione indiretta con la dimensione intelligenza emotiva di tratto nella scala TEIQue-SF. Infine, va ricordato il limite relativo alla piccola entità del campione (N=107), il quale risulta essere stato scelto appositamente per lo studio; sarebbe opportuno applicare il medesimo strumento ad un campione eterogeneo maggiormente ampio in modo da indagare in maniera più approfondita le differenze specialmente derivanti dalla singolarità del periodo storico, le quali possono aver portato a notevoli cambiamenti nelle proprie abitudini di pratica di esercizio fisico. Per tali motivi, si ricorda la necessità di interpretare cautamente i dati emersi all'interno dello studio esplorativo esposto, non essendo essi generalizzabili ed essendo basati su alcuni item in riferimento ad un periodo precedente la pandemia, ovvero recuperate da ricordi nel tempo e, per cui, necessari di ulteriori approfondimenti riguardo la loro attendibilità e accuratezza.

BIBLIOGRAFIA

- Adams, J. (1995). *Risk*. London: UCL Press.
- Adamsen, L., Midtgaard, J., Rorth, M., Borregaard, N., Andersen, C., Quist, M., ... & Knutsen, L. (2003). Feasibility, physical capacity, and health benefits of a multidimensional exercise program for cancer patients undergoing chemotherapy. *Supportive Care in Cancer*, 11(11), 707-716.
- Adhikari, S. P., Meng, S., Wu, Y. J., Mao, Y. P., Ye, R. X., Wang, Q. Z., & Zhou, H. (2020). Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. *Infectious diseases of poverty*, 9(1), 1-12.
- Ahorsu, D. K., Lin, C. Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2020). The fear of COVID-19 scale: development and initial validation. *International journal of mental health and addiction*, 1-9.
- Alderman, R. B., & Wood, N. L. (1976). An analysis of incentive motivation in young Canadian athletes. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*.
- Allmer, C., Ventegodt, S., Kandel, I., & Merrick, J. (2009). Positive effects, side effects, and adverse events of clinical holistic medicine: A review of Gerda Boyesen's nonpharmaceutical mind-body medicine (biodynamic body-psychotherapy) at two centers in the United Kingdom and Germany. *International journal of adolescent medicine and health*, 21(3), 281-297.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.)*. Washington, DC: Author.
- Anderson, E., & Shivakumar, G. (2013). Effects of exercise and physical activity on anxiety. *Frontiers in psychiatry*, 4, 27.
- Antunes, R., Frontini, R., Amaro, N., Salvador, R., Matos, R., Morouço, P., & Rebelo-Gonçalves, R. (2020). Exploring lifestyle habits, physical activity, anxiety and basic

- psychological needs in a sample of Portuguese adults during COVID-19. *International journal of environmental research and public health*, 17(12), 4360.
- Apoloni, G., Mosconi, P., Quattrocioni, L. (2001). *Questionario sullo stato di salute SF-12. Versione Italiana*. Guerini e Associati
- Arvinen-Barrow, M., & Clement, D. (2017). Preliminary investigation into sport and exercise psychology consultants' views and experiences of an interprofessional care team approach to sport injury rehabilitation. *Journal of Interprofessional Care*, 31(1), 66-74.
- Arvinen-Barrow, M., & Walker, N. (Eds.). (2013). *The psychology of sport injury and rehabilitation* (pp. 56-70). Abingdon: Routledge.
- Augusto-Landa, J. M., Pulido-Martos, M., & Lopez-Zafra, E. (2011). Does perceived emotional intelligence and optimism/pessimism predict psychological well-being?. *Journal of Happiness Studies*, 12(3), 463-474.
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney, L. (2006). Five facet mindfulness questionnaire. *Assessment*, 13(1), 27-45.
- Ball, K., Crawford, D., & Owen, N. (2000). Obesity as a barrier to physical activity. *Australian and New Zealand journal of public health*, 24(3), 331-333.
- Bellan, M., Soddu, D., Balbo, P. E., Baricich, A., Zeppegno, P., Avanzi, G. C., ... & Pirisi, M. (2021). Respiratory and psychophysical sequelae among patients with COVID-19 four months after hospital discharge. *JAMA network open*, 4(1), e2036142-e2036142.
- Bernier, M., Thienot, E., Codron, R., & Fournier, J. F. (2009). Mindfulness and acceptance approaches in sport performance. *Journal of clinical sport psychology*, 3(4), 320-333.
- Birch, D., & Veroff, J. (1966). *Motivation: A study of action*.
- Blair Kennedy, A., & Resnick, P. B. (2015). Mindfulness and physical activity. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 9(3), 221-223.

- Blondell, S. J., Hammersley-Mather, R., & Veerman, J. L. (2014). Does physical activity prevent cognitive decline and dementia?: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *BMC public health*, 14(1), 1-12.
- Blumenthal, J. A., Babyak, M. A., Moore, K. A., Craighead, W. E., Herman, S., Khatri, P., & Krishnan, K. R. (1999). Effects of exercise training on older patients with major depression. *Archives of internal medicine*, 159(19), 2349-2356.
- Bodhi, B. (2000). *The connected discourses of the Buddha*.
- Bonanno, G. A., Papa, A., Lalande, K., Westphal, M., & Coifman, K. (2004). The importance of being flexible: The ability to both enhance and suppress emotional expression predicts long-term adjustment. *Psychological science*, 15(7), 482-487.
- Bonato, R., & Nobile, M. (2014). *Il benessere, un percorso multidisciplinare*. Milano: Ledizioni, 1-85.
- Bonini, N., Del Missier, F., & Rumiati, R. (2008). *Psicologia del giudizio e della decisione*. Il Mulino.
- Bounous, M., Mate, D., Zenti, R. (2020). *Consapevolezza corporea e autoregolazione nello sport: il protocollo Bahiya-S*. IUSVEducation 2020 #16.
- Boyesen, G. (2001). Body psychotherapy is a psychotherapy. *The flesh of the soul: the body we work with*, 33-44.
- Bradburn, N. M. (1969). *The Structure of Psychological Well-Being*. Oxford: Aldine.
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The lancet*, 395(10227), 912-920.
- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). Mindful attention awareness scale. *Journal of Personality and Social Psychology*.
- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2004). *Perils and promise in defining and measuring mindfulness: Observations from experience*.

- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., & Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British journal of sports medicine*, 54(24), 1451-1462.
- Buonamano, R., Cei, A., & Mussino, A. (1995). Participation motivation in Italian youth sport. *The sport psychologist*, 9(3), 265-281.
- Callahan, R.J., & Callahan, J. (1997). *Thought field therapy and trauma: Treatment and theory*. Indian Wells, CA, published by the authors.
- Campbell, J. D., & Lavalley, L. F. (1993). Who am I? The role of self-concept confusion in understanding the behavior of people with low self-esteem. *Self-esteem*, Springer, Boston, MA, pp 3-20.
- Cantelmi, T., Lambiase, E., Pensavalli, M., Laselva, P., & Cecchetti, S. (2020). COVID-19: impatto sulla salute mentale e supporto psicosociale. *Modelli della Mente-Open Access*.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports*, 100(2), 126-131.
- Catalan-Matamoros, D., Helvik-Skjaerven, L., Labajos-Manzanares, M. T., Martínez-de-Salazar-Arboleas, A., & Sánchez-Guerrero, E. (2011). A pilot study on the effect of Basic Body Awareness Therapy in patients with eating disorders: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 25(7), 617-626.
- Cattell, R. B., & Scheier, I. H. (1961). *The meaning and measurement of neuroticism and anxiety*.
- Cavazza, N. (2005). *Psicologia degli atteggiamenti e delle opinioni*. Bologna: Il Mulino.
- Cesaroni, F., Morici, M., & Gherardi, G. (2018). Il ruolo Preventivo dell'Attività Fisica per la Salute Mentale. *In Corpore Sano*, 72-86.

- Chang, M. C., & Park, D. (2020, September). Incidence of post-traumatic stress disorder after coronavirus disease. *In Healthcare* (Vol. 8, No. 4, p. 373). MDPI.
- Chekola, M. G. (1974). The concept of happiness. *Doctoral dissertation*, University of Michigan.
- Ciceri, M. R. (2013). Psicologia positiva e benessere. *Psicologia Generale*, McGraw-Hill Education, Milano 2013, 385- 413.
- Collins, N. M., Cromartie, F., Butler, S., & Bae, J. (2018). Effects of early sport participation on self-esteem and happiness. *The sport journal*, 20, 1-20.
- Coon, D., & Mitterer, J. O. (2016). *Psicologia generale*. UTET università.
- Cooper, A. & Petrides, K. V. (2010). A psychometric analysis of the Trait Emotional Intelligence Questionnaire-Short Form (TEIQue-SF) using Item Response Theory. *Journal of Personality Assessment*, 92, 449-457.
- Corbetta, P. (2014). *Metodologia e tecniche della ricerca sociale*. Bologna: Il Mulino.
- Craig, G. (2010). *The EFT manual*. Santa Rosa, CA: Energy Psychology Press.
- Crisp, R. (2001). Well-Being. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2021 Edition), Edward N. Zalta.
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- D'Ambrosi, D., Marciano, R., Paolucci, A., Crescenzo, P., Ferrara, I., & Maiorino, A. (2020). L'impatto psicologico del Covid-19 sulla popolazione: analisi descrittiva delle problematiche psicologiche lockdown correlate Progetto: Sostegno Psicologico# iorestoacasa. *Journal of Psychosocial Systems*, 4(2), 1-14.
- Danielsson, L., Papoulias, I., Petersson, E. L., Carlsson, J., & Waern, M. (2014). Exercise or basic body awareness therapy as add-on treatment for major depression: a controlled study. *Journal of affective disorders*, 168, 98-106.

- De Beni, R., Carretti, B., Moè, A., & Pazzaglia, F. (2020). *Psicologia della personalità e delle differenze individuali*. Società editrice il Mulino, Spa
- De Greeff, J. W., Bosker, R. J., Oosterlaan, J., Visscher, C., & Hartman, E. (2018). Effects of physical activity on executive functions, attention and academic performance in preadolescent children: a meta-analysis. *Journal of science and medicine in sport*, 21(5), 501-507.
- DeFreese, J. D., Walton, S. R., Chandran, A., & Kerr, Z. Y. (2021). A time for clinical transformation: Emerging implications from COVID-19 for athlete transition research and clinical practice. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 15(3), 177-184.
- Di Fabio, A., & Palazzeschi, L. (2011). Trait Emotional Intelligence Questionnaire Short Form (TEIQue-SF): Proprietà psicometriche della versione italiana. *Giornale di Psicologia dello Sviluppo*, 100, 14-26.
- Diener, E. (2009). Subjective Well-Being. The Science of Well-Being. *Social Indicators Research Series*, vol 37, pp. 11-58.
- Diener, E. D., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of personality assessment*, 49(1), 71-75.
- Diener, E., Lucas, R. E., & Oishi, S. (2002). Subjective well-being: The science of happiness and life satisfaction. *Handbook of positive psychology*, 2, 63-73.
- Dimidjian, S., & Linehan, M. M. (2003). Defining an agenda for future research on the clinical application of mindfulness practice. *Clinical psychology: Science and practice*, 10(2), 166.
- Dinas, P. C., Koutedakis, Y., & Flouris, A. D. (2011). Effects of exercise and physical activity on depression. *Irish journal of medical science*, 180(2), 319-325.
- Downward, P., & Rasciute, S. (2011). Does sport make you happy? An analysis of the well-being derived from sports participation. *International review of applied economics*, 25(3), 331-348.

- Dubey, S., Biswas, P., Ghosh, R., Chatterjee, S., Dubey, M. J., Chatterjee, S., ... & Lavie, C. J. (2020). Psychosocial impact of COVID-19. *Diabetes & Metabolic Syndrome: clinical research & reviews*, 14(5), 779-788
- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 10(1), 1-21.
- Ekeland, E., Heian, F., & Hagen, K. B. (2005). Can exercise improve self esteem in children and young people? A systematic review of randomised controlled trials. *British journal of sports medicine*, 39(11), 792-798.
- Ekkekakis, P., Hall, E. E., VanLanduyt, L. M., & Petruzzello, S. J. (2000). Walking in (affective) circles: can short walks enhance affect?. *Journal of behavioral medicine*, 23(3), 245-275.
- Endler N., Edwards J., Vitelli R. (1991) *EMAS: Ender Multidimensional Anxiety Scales*, Organizzazioni speciali, Firenze. 1996
- Facer-Childs, E. R., Hoffman, D., Tran, J. N., Drummond, S. P., & Rajaratnam, S. M. (2021). Sleep and mental health in athletes during COVID-19 lockdown. *Sleep*, 44(5), zsaa261.
- Farioli-Vecchioli, S., Mattera, A., Micheli, L., Ceccarelli, M., Leonardi, L., Saraulli, D., & Tirone, F. (2014). Running rescues defective adult neurogenesis by shortening the length of the cell cycle of neural stem and progenitor cells. *Stem Cells*, 32(7), 1968-1982.
- Fernández-Bustos, J. G., Infantes-Paniagua, Á., Cuevas, R., & Contreras, O. R. (2019). Effect of physical activity on self-concept: Theoretical model on the mediation of body image and physical self-concept in adolescents. *Frontiers in psychology*, 10, 1537.

- Finucane, M. L., Alhakami, A., Slovic, P., & Johnson, S. M. (2000). The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *Journal of behavioral decision making*, 13(1), 1-17.
- Ford, J. L., Ildefonso, K., Jones, M. L., & Arvinen-Barrow, M. (2017). Sport-related anxiety: current insights. *Open access journal of sports medicine*, 8, 205.
- Franken, R. E. (2007). *Human Motivation 6th Ed.*
- Franklin, B. A., Swain, D. P., & Shephard, R. J. (2003). New insights in the prescription of exercise for coronary patients. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 18(2), 116-123.
- Galvão, D. A., & Newton, R. U. (2005). Review of exercise intervention studies in cancer patients. *Journal of clinical oncology*, 23(4), 899-909.
- Gill, D. L., Gross, J. B., & Huddleston, S. (1983). *Participation motivation in youth sports. International journal of sport psychology.*
- Giovannini, C., Giromini, L., Bonalume, L., Tagini, A., Lang, M., & Amadei, G. (2014). The Italian five facet mindfulness questionnaire: A contribution to its validity and reliability. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 36(3), 415-423.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*. New York: Bantam Books.
- Gregg, E. W., Gerzoff, R. B., Caspersen, C. J., Williamson, D. F., & Narayan, K. V. (2003). Relationship of walking to mortality among US adults with diabetes. *Archives of internal medicine*, 163(12), 1440-1447.
- Groot, C., Hooghiemstra, A. M., Raijmakers, P. G., van Berckel, B. N., Scheltens, P., Scherder, E. J., & Ossenkoppele, R. (2016). The effect of physical activity on cognitive function in patients with dementia: a meta-analysis of randomized control trials. *Ageing research reviews*, 25, 13-23.
- Gyllensten, A. L., Ekdahl, C., & Hansson, L. (2009). Long-term effectiveness of Basic Body Awareness Therapy in psychiatric outpatient care. A randomized controlled study. *Advances in physiotherapy*, 11(1), 2-12.

- Gyllensten, A. L., Hansson, L., & Ekdahl, C. (2003). Outcome of basic body awareness therapy. A randomized controlled study of patients in psychiatric outpatient care. *Advances in Physiotherapy*, 5(4), 179-190.
- Haas, B. W., Omura, K., Constable, R. T., & Canli, T. (2007). Is automatic emotion regulation associated with agreeableness? A perspective using a social neuroscience approach. *Psychological Science*, 18(2), 130-132.
- Hall, K. S., Hoerster, K. D., & Yancy Jr, W. S. (2015). Post-traumatic stress disorder, physical activity, and eating behaviors. *Epidemiologic reviews*, 37(1), 103-115.
- Hambrecht, R., Niebauer, J., Marburger, C., Grunze, M., Kälberer, B., Hauer, K., ... & Schuler, G. (1993). Various intensities of leisure time physical activity in patients with coronary artery disease: effects on cardiorespiratory fitness and progression of coronary atherosclerotic lesions. *Journal of the American College of Cardiology*, 22(2), 468-477.
- Hanin, Y. L. (2010). Coping with anxiety in sport. *Coping in sport: Theory, methods, and related constructs*, 159, 175.
- Hanin, Y., & Hanina, M. (2009). Optimization of performance in top-level athletes: an action-focused coping approach. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 4(1), 47-91.
- Harapan, H., Itoh, N., Yufika, A., Winardi, W., Keam, S., Te, H., & Mudatsir, M. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): A literature review. *Journal of infection and public health*, 13(5), 667-673.
- Harber, V. J., & Sutton, J. R. (1984). Endorphins and exercise. *Sports Medicine*, 1(2), 154-171.
- Hartescu, I., Morgan, K., & Stevinson, C. D. (2015). Increased physical activity improves sleep and mood outcomes in inactive people with insomnia: a randomized controlled trial. *Journal of sleep research*, 24(5), 526-534.

- Hedlund, L., & Gyllensten, A. L. (2010). The experiences of basic body awareness therapy in patients with schizophrenia. *Journal of bodywork and movement therapies*, 14(3), 245-254.
- Holmes, M. D., Chen, W. Y., Feskanich, D., Kroenke, C. H., & Colditz, G. A. (2005). Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *Jama*, 293(20), 2479-2486.
- International Health Regulations* (2005). Geneva: World Health Organization, 2006. Internet resource.
- Jambor, E., & Elliott, M. (2005). Self-esteem and coping strategies among deaf students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 10(1), 63-81.
- Jeong, H., Yim, H. W., Song, Y. J., Ki, M., Min, J. A., Cho, J., & Chae, J. H. (2016). Mental health status of people isolated due to Middle East Respiratory Syndrome. *Epidemiology and health*, 38.
- Jokela, M., & Hanin, Y. L. (1999). Does the individual zones of optimal functioning model discriminate between successful and less successful athletes? A meta-analysis. *Journal of sports sciences*, 17(11), 873-887.
- Kabat- Zinn J.(1994). *Dovunque tu vada, ci sei già. Una guida alla meditazione*, TEA libri.
- Kahneman, D., Diener, E., & Schwarz, N. (1999). *Well-being: The foundations of hedonic psychology*. Russell Sage Foundation.
- Kandola, A., Vancampfort, D., Herring, M., Rebar, A., Hallgren, M., Firth, J., & Stubbs, B. (2018). Moving to beat anxiety: epidemiology and therapeutic issues with physical activity for anxiety. *Current psychiatry reports*, 20(8), 1-9.
- Kanning, M., & Schlicht, W. (2010). Be active and become happy: an ecological momentary assessment of physical activity and mood. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32(2), 253-261.

- Karageorghis, C. I., Bird, J. M., Hutchinson, J. C., Hamer, M., Delevoye-Turrell, Y. N., Guérin, S. M., ... & Terry, P. C. (2021). Physical activity and mental well-being under COVID-19 lockdown: a cross-sectional multinational study. *BMC public health*, 21(1), 1-13
- Kasperek, C., & Tatarkiewicz, W. (1980). Moral Perfection. *Dialectics and Humanism*, Volume 7, Issue 3, pp. 117-124.
- Kaur, H., Singh, T., Arya, Y. K., & Mittal, S. (2020). Physical fitness and exercise during the COVID-19 pandemic: a qualitative enquiry. *Frontiers in psychology*, 11, 2943.
- Keyes, C. L. (2007). Promoting and protecting mental health as flourishing: a complementary strategy for improving national mental health. *American psychologist*, 62(2), 95-108.
- Kim, Y. G., Moon, H., Kim, S. Y., Lee, Y. H., Jeong, D. W., Kim, K., ... & Lee, S. H. (2019). Inevitable isolation and the change of stress markers in hemodialysis patients during the 2015 MERS-CoV outbreak in Korea. *Scientific reports*, 9(1), 1-10.
- Kopp, A., & Jekauc, D. (2018). The influence of emotional intelligence on performance in competitive sports: A meta-analytical investigation. *Sports*, 6(4), 175
- Korczak, D. J., Madigan, S., & Colasanto, M. (2017). Children's physical activity and depression: a meta-analysis. *Pediatrics*, 139(4).
- Korkiakangas, E. E., Alahuhta, M. A., & Laitinen, J. H. (2009). Barriers to regular exercise among adults at high risk or diagnosed with type 2 diabetes: a systematic review. *Health promotion international*, 24(4), 416-427.
- Laborde, S., Dosseville, F., & Allen, M. S. (2016). Emotional intelligence in sport and exercise: A systematic review. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 26(8), 862-874.
- Laborde, S., Dosseville, F., Guillén, F., & Chávez, E. (2014). Validity of the trait emotional intelligence questionnaire in sports and its links with performance satisfaction. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(5), 481-490.

- Lahmann, C., Loew, T. H., Tritt, K., & Nickel, M. (2008). Efficacy of functional relaxation and patient education in the treatment of somatoform heart disorders: a randomized, controlled clinical investigation. *Psychosomatics*, 49(5), 378-385.
- Lakka, T. A., & Bouchard, C. (2005). Physical activity, obesity and cardiovascular diseases. *Atherosclerosis: Diet and Drugs*, 137-163.
- Laurin, D., Verreault, R., Lindsay, J., MacPherson, K., & Rockwood, K. (2001). Physical activity and risk of cognitive impairment and dementia in elderly persons. *Archives of neurology*, 58(3), 498-504.
- Lee, I. M. (2003). Physical activity and cancer prevention--data from epidemiologic studies. *Medicine and science in sports and exercise*, 35(11), 1823-1827.
- Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., Katzmarzyk, P. T., & Lancet Physical Activity Series Working Group. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The lancet*, 380(9838), 219-229.
- Lee, Y., Min, P., Lee, S., & Kim, S. W. (2020). Prevalence and duration of acute loss of smell or taste in COVID-19 patients. *Journal of Korean medical science*, 35(18).
- Levine, P. (2014). *Somatic experiencing. Esperienze somatiche nella risoluzione del trauma*. Astrolabio Ubaldini Editore.
- Levy, J. J., Tarver, T. L., & Douglas, H. R. (2021). Examining the impact of gym closures due to the COVID-19 pandemic on combat sport athletes' mental health. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 1(aop), 1-17.
- Lin, C. Y., Peng, Y. C., Wu, Y. H., Chang, J., Chan, C. H., & Yang, D. Y. (2007). The psychological effect of severe acute respiratory syndrome on emergency department staff. *Emergency Medicine Journal*, 24(1), 12-17.
- Lin, T. W., Tsai, S. F., & Kuo, Y. M. (2018). Physical exercise enhances neuroplasticity and delays Alzheimer's disease. *Brain Plasticity*, 4(1), 95-110.

- Liu, M., Wu, L., & Ming, Q. (2015). How does physical activity intervention improve self-esteem and self-concept in children and adolescents? Evidence from a meta-analysis. *PloS one*, 10(8), e0134804.
- Loader, J. (2010). Physical activity interventions in ambulatory primary health care services result in positive outcomes in the prevention of chronic disease. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12, e147.
- Lubans, D., Richards, J., Hillman, C., Faulkner, G., Beauchamp, M., Nilsson, M., & Biddle, S. (2016). Physical activity for cognitive and mental health in youth: a systematic review of mechanisms. *Pediatrics*, 138(3).
- Lucidi, F. (2009). La psicologia dello sport. *Rassegna di Psicologia*, 26(3), 5-8.
- Lukacs, A. (2021). The impact of physical activity on psychological well-being and perceived health status during coronavirus pandemic in university students. *Journal of King Saud University-Science*, 33(6), 101531.
- Lundvik Gyllensten, A. (2001). *Basic Body Awareness Therapy, assessment, treatment and interaction*. Lund University.
- Mammen, G., & Faulkner, G. (2013). Physical activity and the prevention of depression: a systematic review of prospective studies. *American journal of preventive medicine*, 45(5), 649-657.
- Mankad, A., Gordon, S., & Wallman, K. (2009). Perceptions of emotional climate among injured athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 3(1), 1-14.
- Mann, M. M., Hosman, C. M., Schaalma, H. P., & De Vries, N. K. (2004). Self-esteem in a broad-spectrum approach for mental health promotion. *Health education research*, 19(4), 357-372.
- Marcolongo, F., & Mariani, A. M. (2018). La Relazione tra l'Attività Fisica e la visione di sé stessi: l'importanza dell'autostima. *Giornale Italiano di Educazione alla Salute, Sport e Didattica Inclusiva*, 2(2).

- Marconcin, P., Werneck, A. O., Peralta, M., Ihle, A., Gouveia, É. R., Ferrari, G., ... & Marques, A. (2022). The association between physical activity and mental health during the first year of the COVID-19 pandemic: a systematic review. *BMC Public Health*, 22(1), 1-14.
- Markland, D. (2009). The mediating role of behavioural regulations in the relationship between perceived body size discrepancies and physical activity among adult women. *Hellenic Journal of Psychology*, 6(2), 169-182.
- Martinsen, E. W. (2008). Physical activity in the prevention and treatment of anxiety and depression. *Nordic journal of psychiatry*, 62(sup47), 25-29.
- Maslach, C., Leiter, M. P., & Schaufeli, W. (2009). *Measuring burnout*.
- Maugeri, G., Castrogiovanni, P., Battaglia, G., Pippi, R., D'Agata, V., Palma, A., ... & Musumeci, G. (2020). The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy. *Heliyon*, 6(6), e04315.
- Mayer, J. D., & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence. *Emotional development and emotional intelligence: Educational implications*, 3, 31.
- McAuley, E. (1994). *Physical activity and psychosocial outcomes*.
- McDowell, I. (2006). *Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires*. Oxford University Press, USA.
- McKenna, F. P. (1993). It won't happen to me: Unrealistic optimism or illusion of control?. *British Journal of Psychology*, 84(1), 39-50.
- McTiernan, A. N. N. E., Friedenreich, C. M., Katzmarzyk, P. T., Powell, K. E., Macko, R., Buchner, D., ... & Piercy, K. L. (2019). Physical activity in cancer prevention and survival: a systematic review. *Medicine and science in sports and exercise*, 51(6), 1252-1261.
- Meyer, J., McDowell, C., Lansing, J., Brower, C., Smith, L., Tully, M., & Herring, M. (2020). Changes in physical activity and sedentary behavior in response to COVID-19

- and their associations with mental health in 3052 US adults. *International journal of environmental research and public health*, 17(18), 6469.
- Mikkelsen, K., Stojanovska, L., Polenakovic, M., Bosevski, M., & Apostolopoulos, V. (2017). Exercise and mental health. *Maturitas*, 106, 48-56.
- Mitchell, J., Vella-Brodrick, D., & Klein, B. (2010). Positive psychology and the internet: a mental health opportunity. *E-Journal of Applied Psychology*, 6(2).
- Molanorouzi, K., Khoo, S., & Morris, T. (2014). Validating the physical activity and leisure motivation scale (PALMS). *BMC public health*, 14(1), 1-12.
- Nascimbene, F. (2014). *Prospettive in psicologia dello sport*. EDUCatt-Ente per il diritto allo studio universitario dell'Università Cattolica.
- National Collegiate Athletic Association. (2020). *NCAA student-athlete COVID-19 well-being survey*.
- National Collegiate Athletic Association. (2021). *NCAA student-athlete COVID-19 well-being survey*.
- Nyanaponika, T. (1973). *The Buddha and his Teachings*.
- Oguma, Y., & Shinoda-Tagawa, T. (2004). Physical activity decreases cardiovascular disease risk in women: review and meta-analysis. *American journal of preventive medicine*, 26(5), 407-418.
- Oltedal, S., Moen, B. E., Klempe, H., & Rundmo, T. (2004). Explaining risk perception: An evaluation of cultural theory. *Rotunde*, 85(Apr), 1-33.
- Orth, U., & Robins, R. W. (2013). Understanding the link between low self-esteem and depression. *Current directions in psychological science*, 22(6), 455-460.
- Orth, U., & Robins, R. W. (2014). The development of self-esteem. *Current directions in psychological science*, 23(5), 381-387.

- Orth, U., Robins, R. W., & Roberts, B. W. (2008). Low self-esteem prospectively predicts depression in adolescence and young adulthood. *Journal of personality and social psychology*, 95(3), 695.
- Ouyang, Y., Wang, K., Zhang, T., Peng, L., Song, G., & Luo, J. (2020). The influence of sports participation on body image, self-efficacy, and self-esteem in college students. *Frontiers in psychology*, 3039.
- Paffenbarger, R. S., Brand, R. J., Sholtz, R. I., & Jung, D. L. (1978). Energy expenditure, cigarette smoking, and blood pressure level as related to death from specific diseases. *American journal of epidemiology*, 108(1), 12-18.
- Paluska, S. A., & Schwenk, T. L. (2000). Physical activity and mental health. *Sports medicine*, 29(3), 167-180.
- Passavanti, M., Argentieri, A., Barbieri, D. M., Lou, B., Wijayarathna, K., Mirhosseini, A. S. F., ... & Ho, C. H. (2021). The psychological impact of COVID-19 and restrictive measures in the world. *Journal of affective disorders*, 283, 36-51.
- Patel, D. R., Omar, H., & Terry, M. (2010). Sport-related performance anxiety in young female athletes. *Journal of pediatric and adolescent gynecology*, 23(6), 325-335.
- Pears, M., Kola-Palmer, S., & De Azevedo, L. B. (2022). The impact of sitting time and physical activity on mental health during COVID-19 lockdown. *Sport Sciences for Health*, 18(1), 179-191.
- Pedrabissi, L., & Santinello, M. (1989). *Inventario per l'ansia di «Stato» e di «Tratto»: nuova versione italiana dello STAI Forma Y: Manuale*. Firenze: Organizzazioni Speciali, 44.
- Perrotti, N. (1932). La Psicologia dello Sport. *Rivista Italiana di Psicoanalisi*, 1(3), 240-247.
- Petrides KV, Furnham A. (2003) Trait emotional intelligence: behavioural validation in two studies of emotion recognition and reactivity to mood induction. *Eur J Personality*, 17: 39–57.

- Petrides, K. V. (2009). *Technical manual for the Trait Emotional Intelligence Questionnaires (TEIQue)*. London: London Psychometric Laboratory.
- Petrides, K. V. & Furnham, A. (2006). The role of trait emotional intelligence in a gender-specific model of organizational variables. *Journal of Applied Social Psychology*, 36, 552-569.
- Petrides, K. V., & Furnham, A. (2001). Trait emotional intelligence: Psychometric investigation with reference to established trait taxonomies. *European journal of personality*, 15(6), 425-448.
- Petrides, K. V., & Furnham, A. (2009). Trait emotional intelligence questionnaire (TEIQue). *Technical Manual*. London: London Psychometric Laboratory.
- Petrides, K. V., Pita, R., & Kokkinaki, F. (2007). The location of trait emotional intelligence in personality factor space. *British journal of psychology*, 98(2), 273-289.
- Pfefferbaum, B., & North, C. S. (2020). Mental health and the Covid-19 pandemic. *New England Journal of Medicine*, 383(6), 510-512.
- Rabaglietti, E., Liubicich, M. E., & Ciairano, S. (2010). Physical and psychological condition of older people in a residential care facility: the effects of an aerobic training, *Health*, 2, 773-780.
- Ray, R., & Wiese-Bjornstal, D. M. (Eds.). (1999). Counseling in sports medicine. *Human Kinetics* 1.
- Restubog, S. L. D., Ocampo, A. C. G., & Wang, L. (2020). Taking control amidst the chaos: Emotion regulation during the COVID-19 pandemic. *Journal of vocational behavior*, 119, 103440.
- Rogers, J. P., Chesney, E., Oliver, D., Pollak, T. A., McGuire, P., Fusar-Poli, P., ... & David, A. S. (2020). Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. *The Lancet Psychiatry*, 7(7), 611-627.

- Rogowska, A. M., Pavlova, I., Kuśnierz, C., Ochnik, D., Bodnar, I., & Petrytsa, P. (2020). Does physical activity matter for the mental health of university students during the COVID-19 pandemic?. *Journal of clinical medicine*, 9(11), 3494.
- Rosenberg, M. (1979). *Components of Rosenberg's self-esteem scale. Conceiving the self*. New York: Basic Books.
- Roychowdhury, D. (2021). Moving Mindfully: The Role of Mindfulness Practice in Physical Activity and Health Behaviours. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 6(1), 19.
- Ruffault, A., Bernier, M., Fournier, J., & Hauw, N. (2020). Anxiety and motivation to return to sport during the French COVID-19 lockdown. *Frontiers in Psychology*, 11, 610882.
- Ruiz, M. C., Raglin, J. S., & Hanin, Y. L. (2017). The individual zones of optimal functioning (IZOF) model (1978–2014): Historical overview of its development and use. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15(1), 41-63.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual review of psychology*, 52, 141-166.
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of personality and social psychology*, 57(6), 1069-1081.
- Sabourin, B. C., Hilchey, C. A., Lefaiivre, M. J., Watt, M. C., & Stewart, S. H. (2011). Why do they exercise less? Barriers to exercise in high-anxiety-sensitive women. *Cognitive behaviour therapy*, 40(3), 206-215.
- Saklofske, D. H., Austin, E. J., Rohr, B. A., & Andrews, J. J. (2007). Personality, emotional intelligence and exercise. *Journal of health psychology*, 12(6), 937-948.

- Salmon, P. (2001). Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: a unifying theory. *Clinical psychology review*, 21(1), 33-61.
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, cognition and personality*, 9(3), 185-211
- Samuel, R. D., & Tenenbaum, G. (2011). The Role of Change in Athletes' Careers: A Scheme of Change for Sport Psychology Practice. *Sport Psychologist*, 25(2).
- Samuel, R. D., Tenenbaum, G., & Galily, Y. (2020). The 2020 coronavirus pandemic as a change-event in sport performers' careers: Conceptual and applied practice considerations. *Frontiers in Psychology*, 11, 567966.
- Sapp, M., & Haubenstricker, J. (1978, April). Motivation for joining and reasons for not continuing in youth sports programs in Michigan. *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance National Convention, Kansas City, MO.*
- Schneider, J., Malinowski, P., Watson, P. M., & Lattimore, P. (2019). The role of mindfulness in physical activity: A systematic review. *Obesity Reviews*, 20(3), 448-463.
- Schuch, F. B., & Stubbs, B. (2019). The role of exercise in preventing and treating depression. *Current sports medicine reports*, 18(8), 299-304.
- Schuch, F. B., Bulzing, R. A., Meyer, J., Vancampfort, D., Firth, J., Stubbs, B., ... & Smith, L. (2020). Associations of moderate to vigorous physical activity and sedentary behavior with depressive and anxiety symptoms in self-isolating people during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey in Brazil. *Psychiatry research*, 292, 113339
- Serafini, G., Parmigiani, B., Amerio, A., Aguglia, A., Sher, L., & Amore, M. (2020). *The psychological impact of COVID-19 on the mental health in the general population.*
- Sher, L. (2020). COVID-19, anxiety, sleep disturbances and suicide. *Sleep medicine*, 70, 124.

- Shin, D. C., & Johnson, D. M. (1978). Avowed happiness as an overall assessment of the quality of life. *Social indicators research*, 5(1), 475-492.
- Singh, M., & Woods, S. A. (2008). Predicting general well-being from emotional intelligence and three broad personality traits. *Journal of Applied Social Psychology*, 38(3), 635-646.
- Singhal, T. (2020). A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19). *The indian journal of pediatrics*, 87(4), 281-286.
- Slade, P. D. (1994). What is body image?. *Behaviour research and therapy*, 32(5), 497-502.
- Sohrabi, C., Alsafi, Z., O'Neill, N., Khan, M., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., & Agha, R. (2020). World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *International journal of surgery (London, England)*, 76, 71–76.
- Solanki, D., & Lane, A. M. (2010). Relationships between exercise as a mood regulation strategy and trait emotional intelligence. *Asian journal of sports medicine*, 1(4), 195.
- Spielberger, C. D. (1966). The effects of anxiety on complex learning and academic achievement. *Anxiety and behaviour*.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. (1970). E.(1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*.
- Stambulova, N. (2011). The mobilization model of counseling athletes in crisis-transitions: An educational intervention tool. *Journal of Sport Psychology in Action*, 2(3), 156-170
- Stambulova, N. B., Schinke, R. J., Lavallee, D., & Wylleman, P. (2022). The COVID-19 pandemic and Olympic/Paralympic athletes' developmental challenges and possibilities in times of a global crisis-transition. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20(1), 92-101.

- Strawbridge, W. J., Deleger, S., Roberts, R. E., & Kaplan, G. A. (2002). Physical activity reduces the risk of subsequent depression for older adults. *American journal of epidemiology*, 156(4), 328-334.
- Sukys, S., Tilindienė, I., Cesnaitiene, V. J., & Kreivyte, R. (2019). Does emotional intelligence predict athletes' motivation to participate in sports?. *Perceptual and motor skills*, 126(2), 305-322.
- Swan, J., & Hyland, P. (2012). A review of the beneficial mental health effects of exercise and recommendations for future research. *Psychology & Society*, 5, 1-15.
- Tagini, S., Brugnera, A., Ferrucci, R., Mazzocco, K., Pievani, L., Priori, A., ... & Poletti, B. (2021). Attachment, personality and locus of control: psychological determinants of risk perception and preventive behaviors for COVID-19. *Frontiers in psychology*, 12.
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 9(1), 1-30
- Theodorou, A., Panno, A., Carrus, G., Carbone, G. A., Massullo, C., & Imperatori, C. (2021). Stay home, stay safe, stay green: The role of gardening activities on mental health during the Covid-19 home confinement. *Urban Forestry & Urban Greening*, 61, 127091.
- Thörnberg, U., & Mattsson, M. (2010). Rating body awareness in persons suffering from eating disorders—A cross-sectional study. *Advances in Physiotherapy*, 12(1), 24-34.
- Thorndike, E. L. (1920). Intelligence and its uses. *Harper's Magazine*, 140, 227–235.
- Torales, J., O'Higgins, M., Castaldelli-Maia, J. M., & Ventriglio, A. (2020). The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. *International journal of social psychiatry*, 66(4), 317-320.
- Tuomilehto, J., Lindström, J., Eriksson, J. G., Valle, T. T., Hämäläinen, H., Ilanne-Parikka, P., ... & Uusitupa, M. (2001). Prevention of type 2 diabetes mellitus by

- changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *New England Journal of Medicine*, 344(18), 1343-1350.
- Vanhelst, J., Béghin, L., Duhamel, A., Manios, Y., Molnar, D., De Henauw, S., & Petraki, I. (2016). Physical activity is associated with attention capacity in adolescents. *The Journal of Pediatrics*, 168, 126-131.
- Wang, K., Yang, Y., Zhang, T., Ouyang, Y., Liu, B., & Luo, J. (2020). The relationship between physical activity and emotional intelligence in college students: the mediating role of self-efficacy. *Frontiers in Psychology*, 11, 967.
- Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Cmaj*, 174(6), 801-809.
- Ware Jr, J. E., Kosinski, M., & Keller, S. D. (1996). A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Medical care*, 220-233.
- Ware, J. E., Snow, K. K., Kosinski, M., & Gandek, B. (1993). *Manual and interpretation guide*. Boston: The Health Institute, New England Medical Center.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of personality and social psychology*, 54(6), 1063.
- Wei, M., Gibbons, L. W., Kampert, J. B., Nichaman, M. Z., & Blair, S. N. (2000). Low cardiorespiratory fitness and physical inactivity as predictors of mortality in men with type 2 diabetes. *Annals of internal medicine*, 132(8), 605-611.
- Werneck, A. O., Silva, D. R., Malta, D. C., Souza-Júnior, P. R., Azevedo, L. O., Barros, M. B., & Szwarcwald, C. L. (2021). Changes in the clustering of unhealthy movement behaviors during the COVID-19 quarantine and the association with mental health indicators among Brazilian adults. *Translational behavioral medicine*, 11(2), 323-331.
- Whitcomb-Khan, G., Wadsworth, N., McGinty-Minister, K., Bicker, S., Swettenham, L., & Tod, D. (2021). Critical pause: Athletes' stories of lockdown during COVID-19. *The Sport Psychologist*, 35(1), 43-54

- World Health Organization. (2020). *Stay physically active during self-quarantine*. Copenhagen: World Health Organization.
- Yang, P. Y., Ho, K. H., Chen, H. C., & Chien, M. Y. (2012). Exercise training improves sleep quality in middle-aged and older adults with sleep problems: a systematic review. *Journal of physiotherapy*, 58(3), 157-163.
- Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. (1908). *The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation*.
- Young, C. (2010). The history and development of body-psychotherapy: European diversity. *Body, Movement and Dance in Psychotherapy*, 5(1), 5-19.
- Zani, B., & Cicognani, E. (2000). *Psicologia della salute*. Il Mulino, Milano.
- Zhang, C. Q., Chung, P. K., & Si, G. (2017). Assessing acceptance in mindfulness with direct-worded items: The development and initial validation of the athlete mindfulness questionnaire. *Journal of Sport and Health Science*, 6(3), 311-320.
- Zheng, C., Huang, W. Y., Sheridan, S., Sit, C. H. P., Chen, X. K., & Wong, S. H. S. (2020). COVID-19 pandemic brings a sedentary lifestyle in young adults: a cross-sectional and longitudinal study. *International journal of environmental research and public health*, 17(17), 6035
- Zschucke, E., Gaudlitz, K., & Ströhle, A. (2013). Exercise and physical activity in mental disorders: clinical and experimental evidence. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 46(Suppl 1), 12-21.
- Zysberg, L., & Hemmel, R. (2018). Emotional intelligence and physical activity. *Journal of Physical Activity and Health*, 15(1), 53-56.

SITOGRAFIA

<https://www.angelinipharma.it/media/comunicati-stampa/covid-19-il-65-per-cento-degli-italiani-ha-avuto-disturbi-psicologici/>

<https://www.aulss1.veneto.it/sezione/la-prevenzione-primaria/>

https://www.epicentro.iss.it/attivita_fisica/

<https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/cosa-sono>

<https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2>

<https://www.epicentro.iss.it/deficit-attenzione/epidemiologia>

<https://www.fondazioneveronesi.it/magazine/articoli/da-non-perdere/lorigine-di-sars-cov-2-il-mercato-di-wuhan>

<https://www.fondazioneveronesi.it/magazine/tools-della-salute/glossario/spillover-salto-di-specie>

<https://www.humanitas.it/news/covid-19-le-tre-fasi-dellinfezione/>

<https://www.humanitas.it/news/disturbi-del-sonno-cause-conseguenze-rimedi/>

<https://www.ilbolive.unipd.it/index.php/it/news/salute-movimento-limpatto-covid19-sulla-pratica>

<https://www.ilbolive.unipd.it/it/news/vaccini-covid19-percezione-rischio-esitazione>

<https://www.intherapy.it/disturbo/adhd-disturbo-da-deficit-di-attenzione-iperattivita/>

<https://www.issalute.it/index.php/la-salute-dalla-a-alla-z-menu/c/coronavirus#sintomi>

<https://www.medicinaonline.co/2017/02/12/differenza-prevenzione-primaria-secondaria-e-terziaria-con-esempi/>

<https://www.ordinepsicologi-liguria.it/wp-content/uploads/2021/01/Tre-due-uno-Start.pdf>

<https://www.ospedalebambinogesu.it/coronavirus-da-dove-arrivano--90560/>

<https://www.projectinvictus.it/esercizio-fisico-ed-attivita-fisica-nelluomo-e-nella-donnacosa-considerare-e-di-quanto-e-di-cosa-abbiamo-bisogno/>

<https://www.rainews.it/articoli/2022/03/covid-pal-nuovi-indizi-che-il-virus-sia-fuggito-dal-laboratorio-cinese-59348ddf-d345-4549-b61e-ebb15d549a78.html>

https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2177_allegato.pdf

https://www.salute.gov.it/portale/p5_1_2.jsp?id=250&lingua=italiano

https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?area=stiliVita&id=5567&lingua=&menu=attivita

https://www.unisi.it/sites/default/files/allegati/text-survey_234993_0.pdf

<https://www.villadonatello.com/2020/11/coronavirus-attivita-fisica/>

https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_3