

*Alma Mater Studiorum – Università di Bologna*

**SCUOLA DI MEDICINA E CHIRURGIA**  
**Corso di Laurea in Fisioterapia**

**Studio trasversale sull'attività motoria svolta e promossa da  
studenti del Corso di Laurea in Fisioterapia durante il periodo  
di sospensione delle attività per le misure di contenimento  
dell'infezione da COVID-19**

**Tesi di Laurea in Ricerca e Management nel Sistema Salute**

**Presentata da:**

**Davide Solaroli**

**Relatore:**

**Chiar.mo Prof.**

**Lucia Bertozzi**

**Anno Accademico 2019-2020**

# Sommario

ABSTRACT .....	3
INTRODUZIONE .....	4
PREMESSA .....	4
SARS-COV-2 E COVID-19 .....	5
PERMANENZA DOMICILIARE DA COVID-19 .....	6
“THE IMPACT OF PHYSICAL ACTIVITY ON PSYCHOLOGICAL HEALTH DURING COVID-19 PANDEMIC IN ITALY” .....	7
ATTIVITÀ FISICA .....	8
“GLOBAL RECOMMENDATIONS ON PHYSICAL ACTIVITY FOR HEALTH” .....	9
“GLOBAL ACTION PLAN ON PHYSICAL ACTIVITY 2018–2030: MORE ACTIVE PEOPLE FOR A HEALTHIER WORLD” .....	11
QUANTO I FISIOTERAPISTI PRATICANO ATTIVITÀ FISICA E NE SONO PROMOTORI? .....	12
MATERIALI E METODI .....	12
QUESTIONARIO .....	12
INTERVISTA AL SOTTOCAMPIONE .....	14
PRESENTAZIONE DEL QUESTIONARIO .....	15
RISULTATI .....	19
DATI DEMOGRAFICI .....	19
COME IL LOCKDOWN HA CAMBIATO LE ABITUDINI DEGLI STUDENTI DEL CORSO DI LAUREA DI FISIOTERAPIA? .....	20
GLI STUDENTI FISIOTERAPISTI SONO A CONOSCENZE DELLE LINEE GUIDA SULL’ATTIVITÀ FISICA? .....	25
QUANTO E COME GLI STUDENTI FISIOTERAPISTI HANNO PROMOSSO L’ATTIVITÀ FISICA DURANTE IL LOCKDOWN .....	26
ABITUDINI DURANTE IL LOCKDOWN .....	28
DISCUSSIONE .....	30
LIMITI DELLO STUDIO .....	31
CONCLUSIONI .....	32
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI .....	33

## ABSTRACT

**Introduzione:** L'attività fisica è un fondamentale strumento di prevenzione, riconosciuto e approvato dalla comunità scientifica, per numerose patologie e il benessere psicofisico di ogni persona. Il periodo di isolamento domiciliare indotto dalla pandemia da SARS-COV-2 ha condizionato fortemente la nostra quotidianità, siamo stati costretti a vivere le nostre giornate dentro le mura domestiche, subendo una significativa povertà di movimento. Per questo motivo lo studio aveva l'obiettivo di indagare le abitudini di attività fisica praticata e promossa dai fisioterapisti del domani: gli studenti del corso di laurea di fisioterapia.

**Materiale e Metodi:** Lo studio ha indagato l'attività fisica praticata precedentemente e durante il lockdown nazionale dal 11/03/2020 all'11/04/2020. Sono stati sottoposti ad un questionario online, utilizzando la piattaforma "Moduli Google©", 150 studenti del corso di laurea in fisioterapia dell'Università di Bologna. Il questionario comprendeva 26 domande a risposta chiusa.

**Risultati:** Dallo studio è emerso che durante il lockdown gli studenti praticavano attività fisica con maggior frequenza settimanale, ma che ogni seduta era di una minore durata. Inoltre l'86% del campione è stato promotore di attività fisica verso amici e parenti, nonostante solamente il 12% degli studenti abbia dimostrato piena conoscenza delle linee guida sui livelli minimi consigliati di attività fisica, redatte dall'Organizzazione Mondiale della Sanità.

**Conclusione:** Dai risultati sembra che gli studenti siano a conoscenza dei benefici che ogni individuo può trarre dalla pratica regolare di attività fisica, ma al contempo essi dimostrano di possedere scarsa conoscenza delle linee guida redatte dall'Organizzazione Mondiale della Sanità. Lo studio necessita di approfondimenti: è necessario verificare quanto i Corsi di Laurea in Fisioterapia trasmettano nozioni riguardanti l'attività fisica e con quali modalità.

## INTRODUZIONE

### Premessa

Il periodo d'isolamento domiciliare, o "lockdown", dovuto alla pandemia da Sars covid-19 è stato un momento particolare per tutti noi. L'isolamento domiciliare ha condizionato fortemente le nostre vite, modificando il nostro modo di lavorare, le nostre abitudini, il nostro modo di vivere. Siamo comunque riusciti a mantenere il nostro lavoro, i nostri progetti seppur modificando fortemente lo stile di vita. Siamo infatti improvvisamente passati da una vita "dinamica" in cui le nostre giornate erano occupate da lavoro, commissioni, impegni vari, hobby... ecc. a una vita "statica", permanendo dentro le nostre mura domestiche. Questa vita sedentaria, a cui l'uomo per natura non è abituato, ha limitato l'attività fisica e quella sportiva. Sono sempre più numerosi gli studi che menzionano l'importanza dell'attività fisica praticata come prevenzione di numerose patologie quali cardiocircolatorie, metaboliche, muscoloscheletriche e anche psichiche. "Mens Sana in Corpore sano". Recita così una delle più famose locuzioni latine tramandateci fino ad oggi. Durante il periodo di isolamento domiciliare ho avvertito la necessità di rimanere attivo e continuare la mia pratica di attività fisica, seppur modificando i miei allenamenti, adattandoli all'ambiente domestico. Mentre praticavo le mie sessioni di attività fisica mi rendevo conto di come a trarne beneficio non fosse solamente il mio fisico ma anche la mia psiche, il mio livello di stress ed il mio umore. Per questi motivi ho deciso di indagare come il periodo di isolamento domiciliare dovuto alla pandemia da Sars covid-19 abbia modificato lo stile di vita degli studenti del corso di Laurea di Fisioterapia dell'Università di Bologna. Inoltre, mi sono preoccupato di indagare quanto gli studenti conoscessero l'importanza dell'attività fisica giornaliera e quanto ne fossero promotori verso amici e parenti, essendo essa una fondamentale forma di prevenzione.

## Sars-Cov-2 e Covid-19

Il 9 Gennaio 2020 l'OMS ha dichiarato che le autorità cinesi hanno individuato un nuovo ceppo di corona virus mai identificato prima nell'uomo. Questo virus è stato studiato in seguito a un focolaio di casi di polmonite avvenuta nella città cinese di Wuhan, a partire da Dicembre 2019. Il virus è stato successivamente denominato SARS-COV-2, appartenente alla famiglia dei coronavirus, di cui erano già noti all'uomo altri sei ceppi. La diffusa terminologia COVID-19 non indica il nome del virus ma la malattia che esso causa, ovvero *Corona Virus Disease*. "I coronavirus (CoV) sono un'ampia famiglia di virus respiratori che possono causare malattie da lievi a moderate, dal comune raffreddore a sindromi respiratorie come la MERS (sindrome respiratoria mediorientale, *Middle East respiratory syndrome*) e la SARS (sindrome respiratoria acuta grave, *Severe acute respiratory syndrome*). Sono chiamati così per le punte a forma di corona che sono presenti sulla loro superficie." [1] [2] I sintomi più comuni che derivano dal contrarre il Covid-19 sono: febbre, tosse secca e stanchezza e iposmia o anosmia (perdita parziale o totale di gusto ed olfatto). Altri meno diffusi sono dolori, mal di testa, mal di gola, congestione nasale, diarrea, eruzione cutanea o scolorimento delle dita delle mani o dei piedi. La sintomatologia differisce da persona a persona ed esistono numerosi soggetti, specialmente i più giovani, asintomatici o con sintomatologia lieve, che non richiede intervento di cure mediche. La trasmissione, che avviene tra persona e persona, si verifica quando un soggetto respira i droplets emessi da un positivo, oppure se si viene a contatto con una superficie contaminata e successivamente si tocca occhi, naso o bocca. Essendo una malattia nuova e non conosciuta ad oggi non esiste né un vaccino né una cura specifica, sebbene negli ultimi mesi sono in corso di sperimentazioni numerosi farmaci. Per questo motivo il miglior metodo ritenuto per combattere la pandemia, dichiarata tale dallo statuto del'11 marzo 2020

dal direttore generale dell'OMS Dottor. Tedros Adhanom Ghebreyesus, è la prevenzione nelle sue varie forme. [3]

## Permanenza domiciliare da Covid-19

La pandemia mondiale del virus Sars-Cov-2 ha obbligato i vari stati europei a produrre emendamenti che imponessero forti misure di restrizione sociale, al fine di limitarne la diffusione. In Italia, primo tra gli stati europei a essere colpito dal virus di origine cinese, la sera del 9 Marzo 2020 il presidente del Consiglio Giuseppe Conte ha annunciato lo stato di “*lockdown*” con conseguente chiusura forzata di attività produttive e commerciali non ritenute necessarie e obbligo di permanenza domiciliare, se non per comprovate esigenze lavorative. [4] Queste limitazioni hanno costretto la popolazione italiana alla permanenza domiciliare, modificando le abitudini e lo stile di vita a cui tutti erano abituati. Tali vincoli sono stati sciolti il 18 Maggio 2020, data in cui l'Italia è entrata nella cosiddetta “fase 2”. [5] Il “*lockdown* italiano” si può quindi considerare di una durata di 69 giorni. L'obbligo di permanenza domiciliare, per quanto misura efficace nella contenzione della diffusione della pandemia, ha costretto la popolazione a uno stile di vita sedentario. Numerosi sono i rischi che ne potevano conseguire: dalla perdita di massa muscolare all'aumento del rischio di depressione, dall'aumentato rischio di caduta nei soggetti anziani al peggioramento della qualità di vita. Questi sono solamente alcuni esempi delle numerose disfunzioni che potevano conseguire alla riduzione dell'attività fisica. [6] Per combatterle è stato necessario trovare espedienti alternativi e modalità nuove per praticare attività fisica. Pertanto, non interrompere o non modificare totalmente lo stile di vita delle persone durante la quarantena e mantenere uno stile di vita attivo in casa è stato molto importante per la salute della popolazione generale ma, soprattutto, per coloro che mostrano fattori di rischio aggiuntivi e per le persone anziane.

“The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy”

La rivista *Science Direct* a Giugno 2020 ha pubblicato uno studio intitolato “The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy” in cui G. Maugeri e colleghi espongono i risultati della loro ricerca. Lo studio è stato condotto su un campione di 2974 soggetti di cui solo 2524 sono risultati idonei e ha indagato il periodo di tempo trascorso dal 1° aprile 2020 al 30° Aprile 2020, per un totale di 4 settimane. Il campione previsto comprendeva soggetti di età e classe sociale variabile. Lo studio è stato condotto tramite la somministrazione volontaria e anonima di un questionario online. I risultati mostrano come durante la pandemia da COVID-19 in Italia la pratica di attività fisica a elevata e moderata intensità sia calata fortemente, passando da un 41,76% al 30,63% di soggetti che hanno praticato attività fisica di elevata intensità durante la pandemia. Relativamente all'attività fisica di moderata intensità, i soggetti che la praticavano prima della diffusione della pandemia sono risultati il 35,18% rispetto al 29,75% che l'hanno svolta durante il periodo di isolamento domiciliare. Lo studio ha indagato anche i livelli di ansia, depressione e lo stato d'animo che i candidati hanno presentato durante il periodo indagato. È stata trovata una correlazione tra minori livelli di attività fisica eseguita e peggiore stato di benessere psicologico, essa si è dimostrata in modo più evidente nei soggetti di sesso femminile rispetto ai alle persone di sesso maschile. Inoltre, gli individui che praticano una regolare attività fisica hanno mostrato minori livelli di episodi di ansia e di depressione. Le conclusioni di tale studio recitano che lo stato di quarantena obbligatoria, imposta da Marzo a Maggio 2020 per contrastare gli effetti della pandemia mondiale da Covid-19, ha ridotto significativamente i livelli di attività fisica praticata dalla popolazione italiana in tutte le fasce di età e che tale riduzione abbia inciso negativamente sul benessere psicologico della popolazione. E inoltre, ha portato alla luce come il mantenimento di un regolare esercizio fisico sia una importante strategia preventiva per la salute fisica e mentale

delle persone durante un periodo di riposo forzato come l'attuale periodo di emergenza da Covid-19. [7]

## Attività fisica

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, per attività fisica si intende “*qualunque sforzo esercitato dal sistema muscolo-scheletrico che si traduce in un consumo di energia superiore a quello in condizioni di riposo*”. Una definizione ad ampio raggio che include, oltre alle attività sportive, anche tutte le forme di movimento che vengono realizzate nei vari ambiti di vita: dall'attività fisica lavorativa e non (come lavori domestici, giardinaggio, ecc.), all'esercizio fisico svolto per recarsi a scuola/lavoro a piedi o in bicicletta fino alle attività di tipo ricreativo con finalità ludiche e di socializzazione. L'OMS, nel documento chiamato “Global Recommendations on Physical Activity for Health” pubblicato nel 2010, ha distinto l'attività fisica attraverso le seguenti definizioni:

*Tipologia di attività fisica:* modalità in cui il soggetto effettua l'attività fisica, comprende attività aerobica, forza, flessibilità, equilibrio.

*Durata:* Quantità di tempo che il soggetto impiega ad eseguire attività fisica). La durata è generalmente espressa in minuti.

*Frequenza:* Numero di volte in cui un esercizio o un'attività sono svolte. La frequenza è generalmente espressa in sessioni, ripetizioni o esecuzioni alla settimana).

*Intensità:* Si riferisce alla velocità con cui un soggetto esegue un'attività o un esercizio oppure all'entità dello sforzo richiesto per eseguire tale attività.

*Volume:* L'esecuzione di attività aerobica può essere caratterizzata da un'interazione tra intensità, frequenza, durata e longevità del programma. Il prodotto di tali caratteristiche può esserne definito il volume.

*Attività fisica di moderata intensità:* Considerando una scala assoluta, l'attività fisica di moderata intensità si riferisce ad attività eseguite da 3 a 5,9 volte l'intensità dell'attività a riposo. In riferimento ad una scala relativa alle capacità

personali di un individuo, l'attività fisica di moderata intensità viene generalmente considerata con un punteggio 5 o 6 in una scala che va da 0 a 10.

*Attività fisica di elevata intensità:* Considerando una scala assoluta, l'attività fisica di elevata intensità si riferisce ad attività eseguite a 6 o più volte l'intensità del riposo per gli adulti e tipicamente a 7 o più volte per bambini e giovani. Mentre in una scala relativa alle capacità della persona, l'attività fisica di elevata intensità ha generalmente punteggio pari a 7-8/10.

*Attività aerobica:* Chiamata anche attività di resistenza, essa migliora l'efficienza dell'apparato cardiorespiratorio. Esempi di attività aerobica sono: camminare velocemente, correre, andare in bicicletta, saltare la corda e nuotare. [8]

## Global Recommendations on Physical Activity for Health

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha redatto nel 2010 un documento intitolato "*Global Recommendations on Physical Activity for Health*" in cui espone i benefici dell'attività fisica, i livelli di inattività fisica con relativo rischio di mortalità nella popolazione mondiale e le raccomandazioni per lo svolgimento dell'attività fisica in 3 fasce d'età: 5-17 anni, 18-64 anni e più di 65 anni. L'inattività fisica è il quarto, in ordine di importanza, fattore di rischio di mortalità a livello mondiale e causa il 6% di tutti i decessi, circa 3,2 milioni di persone muoiono ogni anno perché non sono abbastanza attive. È superato soltanto dall'ipertensione sanguigna (13%) e dal consumo di tabacco (9%) e si attesta allo stesso livello di rischio dell'iperglicemia (6%).

L'inattività fisica è la causa principale di circa:

- il 21-25% dei tumori della mammella e del colon
- il 27% dei casi di diabete
- il 30% delle malattie cardiache ischemiche.

In virtù di questi dati l'OMS ha definito (le linee guida per la pratica di attività fisica nei tre gruppi di età sopra citati).

**Bambini e adolescenti dai 5 ai 17 anni:** Per questa categoria l'OMS include nell'esercizio fisico attività come giocare, praticare sport, momenti di ricreazione e di educazione fisica o una lista di esercizi pianificati, in un contesto familiare, scolastico e di attività di comunità. I benefici ottenuti includono miglioramento della funzionalità cardiorespiratoria, del sistema muscolo-scheletrico, cardiovascolare e metabolico, oltre alla riduzione di sintomi quali ansia e depressione. In questa fascia d'età è consigliato accumulare almeno 60 minuti di attività fisica di intensità moderata al giorno. Giorno con cadenza di almeno 3 volte alla settimana, preferibilmente di tipo aerobico; ogni attività che superi questa durata aumenta i benefici sulla salute

**Adulti dai 18 ai 64 anni:** Per gli adulti di questa fascia di età l'attività fisica include sia esercizio ricreativo che di trasporto (es. recarsi a piedi a lavoro, in bicicletta), occupazioni lavorative, faccende domestiche, sport o esercizio pianificato, al fine di migliorare il funzionamento dell'apparato cardiorespiratorio, muscolo-scheletrico e la riduzione delle dell'incidenza di malattie non trasmissibili. L'OMS raccomanda quindi 150 minuti di attività fisica di moderata intensità o 75 minuti di intensità elevata alla settimana o una combinazione equivalente tra i due livelli di intensità. L'attività di tipo aerobico deve avere durata minima di 10 minuti. Per ulteriori benefici gli adulti tra i 18 ed i 64 anni devono praticare almeno 300 minuti di attività aerobica di moderata intensità oppure 150 minuti di attività ad alta intensità per settimana. Inoltre, attività di rinforzo muscolare per i principali distretti devono essere svolte per 2 o più giorni alla settimana.

**Adulti con età superiore ai 65 anni:** Le raccomandazioni fornite per questa fascia d'età sono le medesime che per la classe precedente con aggiunti, tra gli obiettivi, finalità di prevenzione di incidenza di demenza e declini cognitivi. Mentre le dosi minuti/settimana di attività fisica rimangono le medesime del gruppo di età 18-64 anni, l'OMS specifica che nei soggetti con età maggior ai 65 anni e scarsa mobilità l'attività fisica, per migliorare l'equilibrio e prevenire le cadute, deve essere svolta per 3 o più volte alla settimana. [8]

Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world

Il “Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world” è un documento redatto dall’ Organizzazione Mondiale della Sanità contenente il piano di azione programmato dal 2018 al 2030, che propone una serie specifica di azioni politiche per guidare gli stati ad aumentare i livelli maggiori di attività fisica della popolazione mondiale.

Tale documento espone quattro obiettivi strategici raggiungibili attraverso 20 azioni politiche, applicabili da tutti e 83 gli stati. I quattro obiettivi strategici dichiarati sono:

- 1 Creare società attive
- 2 Creare ambienti attivi
- 3 Creare persone attive
- 4 Creare sistemi attivi

Attraverso questi goals il piano globale per l’attività fisica 2018-2030 ha l’obiettivo di effettuare una riduzione relativa del 15% nella prevalenza globale dell’inattività fisica in soggetti adolescenti e adulti. In uno studio pubblicato nel 2018 da Ghutold e colleghi, con oltre 1.9 milioni di partecipanti, è dichiarato che la prevalenza globale standardizzata per età di inattività fisica era del 27,5% nel 2016. Tale percentuale varia a seconda del reddito di ciascuna nazione (i paesi con reddito maggiore hanno un tasso di prevalenza corrispondente circa al doppio rispetto ai paesi in via di sviluppo). Inoltre, questa indagine spiega come le donne siano mediamente meno attive degli uomini e che tale disparità sia aumentata dal 2001 al 2016. L’emersione di questi dati prevede una difficoltà al raggiungimento degli obiettivi prefissati per il 2030. [9]

Quanto i Fisioterapisti praticano attività fisica e ne sono promotori?

Siamo tutti a conoscenza di quanto l'attività fisica sia un processo necessario e fondamentale nelle vite di tutti noi. I fisioterapisti sono la figura sanitaria più idonea per contrastare l'inattività fisica. Ma sappiamo realmente quanto i fisioterapisti ne siano promotori? Quanto conoscano le linee guida internazionali sui livelli minimi raccomandati? Quanto i fisioterapisti stessi praticino attività fisica? In uno studio di Anna Lowe e colleghi del 2017 vengono indagate le risposte a queste domande. Lo studio è basato sulle risposte avute dall'indagine effettuata su 522 soggetti, di cui 514 fisioterapisti. I risultati ci dimostrano che solamente il 38% dei fisioterapisti inglesi soddisfano i livelli di attività fisica raccomandati (150 minuti settimanali). Il 77% degli intervistati ha dichiarato di discutere di attività fisica con i pazienti, mentre il 68% segnala di effettuare regolarmente interventi di promozione. A discapito di ciò solamente il 40% dei fisioterapisti inglesi utilizza abitualmente qualche forma di strumento di misurazione dei livelli di attività fisica dei loro pazienti e, dato più sconcertante, la percentuale di fisioterapisti a conoscenza delle linee guida (150 minuti settimanali di attività moderata, 75 di attività intensa, 2 sessioni settimanali di forza come riportato precedentemente) è risultato del 16%. Questo studio ha riportato come i fisioterapisti non indaghi efficacemente i livelli di attività fisica praticata dai loro pazienti e come non ci sia sufficiente conoscenza delle linee guida internazionali sui livelli raccomandati dall'OMS. [10]

## MATERIALI E METODI

### Questionario

Questo studio è stato progettato su un modello osservazionale–trasversale (cross–sectional). Gli obiettivi primari dello studio erano quelli di valutare le abitudini rispetto all'attività fisica degli studenti appartenenti al corso di Laurea in Fisioterapia dell'Università di Bologna, di esplorare in questa popolazione la

frequenza, l'intensità e l'utilizzo dell'esercizio fisico durante il periodo di lockdown e la loro consapevolezza sull'importanza dell'attività fisica come prevenzione per infortuni muscoli-scheletrici e per l'insorgenza di numerose patologie. Inoltre voleva indagare se il campione scelto fosse stato, nel periodo indicato, promotore di attività fisica verso le persone vicine: congiunti, parenti, amici.

A tal proposito è stato stilato un questionario comprensivo di un totale di 26 domande. Le domande, a risposta chiusa, prevedevano più opzioni di scelta, dalle 2 alle 6 possibilità di risposta.

Le prime 4 domande previste erano mirate ad una raccolta di dati di tipo demografico (età, sesso, peso). Successivamente dalla domanda 5 alla domanda 16 venivano indagate le abitudini, in termini di svolgimento quantitativo di attività fisica praticata precedentemente al periodo di isolamento domiciliare e all'instaurarsi di quest'ultimo, considerando frequenza, intensità e metodologia di allenamento. Le domande 17-18 miravano a indagare la conoscenza che possiedono i soggetti del campione relativamente ai minuti di attività motoria settimanali consigliata dall'OMS nelle fasce di età 5-17 e 18-64 anni. La domanda 19 indagava il campione sulla conoscenza della posizione dell'inattività fisica nella classifica stilata dal OMS riguardante i fattori di rischi principali per la mortalità globale. La promozione di attività motoria e il coinvolgimento di terzi, durante l'esecuzione di tale attività nel periodo indicato, venivano studiati tramite le domande 20-23. Le domande 24 e 25 riguardavano il tempo medio settimanale, in termini di ore, che ogni soggetto del campione ha passato, durante il periodo di isolamento domiciliare a studiare, leggere o giocare con computer o altri dispositivi elettronici. Infine, l'ultima domanda indagava l'umore che i soggetti del campione hanno manifestato durante il periodo di interesse.

## Intervista al sotto-campione

Il questionario, nella sua versione definitiva qui presentata, è stato testato dapprima tramite una versione di prova, somministrata a un sotto campione di 10 persone, scelte casualmente all'interno del campione degli studenti del corso di Laurea in Fisioterapia. Dopo aver compilato il questionario di prova sono stati intervistati circa le perplessità rinvenute nella compilazione, sull'eventuale presenza di domande di difficile comprensione, sulla presenza di difetti o incompletezza all'interno delle possibilità di risposta

L'intervista effettuata al sotto-campione di 10 soggetti è la seguente:

- 1) Ha avuto difficoltà a compilare il questionario?
- 2) Pensa che ci siano domande poco chiare all'interno del questionario?
- 3) Si è trovato/a in difficoltà a scegliere la risposta in qualche domanda?
- 4) Avrebbe aggiunto qualche risposta a determinate domande?
- 5) La compilazione del questionario la ha portata alla riflessione sull'importanza dell'attività motoria?

Alla domanda numero 1 nove soggetti hanno risposto negativamente, mentre uno ha espresso difficoltà nel rispondere alle domande n 17-18-19 riguardanti i minuti di attività motoria consigliati dall'OMS e l'inattività fisica come causa di mortalità.

Alla domanda numero 2 sette soggetti hanno risposto negativamente. Un soggetto ha fatto notare un limite nelle opzioni di risposta alla domanda 15, riguardante l'eventuale presenza di patologie pregresse e non. Il soggetto ha spiegato di non aver patologie pregresse e attuali e che non fosse presente una risposta consona alla sua situazione. In seguito, è stata aggiunta la risposta "*Non ho nessuna patologia specifica e non ho subito infortuni gravi*". Due soggetti intervistati hanno riportato un errore di battitura presente nella domanda 10 che è stato immediatamente corretto.

Alla domanda numero 3 e 4 i soggetti hanno risposto di non aver manifestato difficoltà nella scelta delle risposte suggerendo però alcune modifiche. Sono

state rese presenti lacune nelle risposte relative alla domanda numero 16, riguardante il pensiero di continuare ad eseguire attività motoria finito il periodo di isolamento domiciliare, che sono state modificate e rese più chiare. Un soggetto ha consigliato una modifica alle risposte della domanda 26, relativa all'umore dei soggetti durante il periodo indicato. È stato riportato che tale interrogativo presentava due possibilità di risposta simili e ne è stata consigliata una modifica. Il consiglio è stato accettato e le risposte sono state ampliate e rese più chiare. Due soggetti hanno manifestato la volontà di aggiungere delle possibilità di risposta alla domanda numero 11, riguardante la tipologia di attività fisica effettuata. Le possibilità di risposta suggerite sono state aggiunte.

Alla domanda numero 5 sono pervenute risposte differenti tra loro: due soggetti hanno risposto positivamente senza fornire ulteriori spiegazioni, cinque intervistati hanno dichiarato che la compilazione del questionario ha aumentato il livello di coscienza riguardo l'importanza dell'attività fisica nella vita di tutti i giorni, mentre due soggetti hanno risposto negativamente alla domanda, affermando di esser già ben consci del ruolo fondamentale che riveste l'attività fisica per il benessere e la prevenzione di numerose patologie. Infine, un soggetto ha suggerito di formulare le domande del questionario in prima persona poiché sottoposte da un compagno di studi di pari età.

## Presentazione del Questionario

Il questionario è stato proposto in formato online, come riportato nella seguente pagina, utilizzando la piattaforma "Moduli Google©", in lingua italiana al seguente link:

<https://docs.google.com/forms/d/14Cu4ijCWmbUd3Fn34jpksgiv8e50cswgQY9byIE3Y0U/edit#question=703022926&field=2073241493>

Il questionario è stato somministrato in forma completamente anonima.

Tesi di Laurea cdl Fisioterapia 2019/2020  
Davide Solaroli

Il presente questionario ha lo scopo di indagare l'attività motoria che hai effettuato nel periodo di quarantena, dovuto al Covid-19, che va dal 11/03/2020 al 11/04/2020. Inoltre, saranno raccolte informazioni riguardo la tua promozione di attività motoria, intesa come strumento di prevenzione per numerose patologie respiratorie, cardio-vascolari e non, tra parenti ed amici. Ti preghiamo di barrare l'opzione che ritieni più opportuna e completare ove ce ne fosse bisogno. Il presente questionario sarà in forma anonima.

1. Età
2. Sesso
  - Maschio
  - Femmina
3. Altezza (cm)
4. Peso (kg)
5. Praticavi attività motoria prima della quarantena?
  - Sì, praticavo uno sport agonistico
  - Sì, ma non praticavo uno sport agonistico
  - No
6. Quante volte alla settimana praticavi attività motoria?
  - 1
  - 2-3
  - 4-5
  - 6-7
7. Quanto durava una singola sessione di attività motorie?
  - Meno di 30 minuti
  - Fra 30 e 60 minuti
  - Fra 60 e 90 minuti
  - Più di 90 minuti
8. Hai praticato attività motorie durante il periodo di quarantena?
  - Sì
  - No
9. Quante volte alla settimana praticavi attività motoria durante il periodo di quarantena?
  - 1
  - 2-3
  - 4-5
  - 6-7
10. Quanto durava una singola sessione di attività motoria?
  - Meno di 30 minuti
  - Fra 30 e 60 minuti
  - Fra 60 e 90 minuti
  - Più di 90 minuti
11. Che tipo di attività motoria hai praticato durante il periodo di quarantena?
  - Cyclette
  - Tapis Roulant
  - Utilizzo di macchinari e/o pesi
  - Esercizi a corpo libero
  - Altro
  - Allenamento misto
12. Come hai programmato i tuoi allenamenti?
  - Video-corsi sul sito di UNIBO
  - Autonoma
  - Video-corsi online
  - Schede personalizzate
  - Altro
13. Ti sei sentito più stimolato a praticare attività motoria durante questo periodo di quarantena?
  - Sì, passare il tempo in casa mi invoglia a fare attività motoria
  - No, non ne sento il bisogno

- La stimolazione è la medesima di prima che iniziasse la quarantena
14. Hai cambiato la tua metodologia di allenamento a partire da questo periodo di quarantena?
- Sì, quasi totalmente
  - Sì, ma solo in parte
  - Praticavo già attività motoria in casa
  - Ho smesso di allenarmi da inizio quarantena
  - Altro
15. Qualora tu sia affetto da una patologia specifica (es. asma) o tu abbia subito infortuni passati, inserisci esercizi specifici (sia riabilitativi che preventivi) nel tuo programma di allenamento?
- Sì, circa il 15%
  - Sì, circa il 30%
  - Sì, circa il 50%
  - No
  - Non ho nessuna patologia specifica e non ho subito infortuni gravi
  - Altro
16. Pensi che continuerai ad eseguire attività motoria finito il periodo di quarantena?
- Sì, tornerò ad allenarmi come prima
  - Sì, ma continuerò di più in casa
  - No, smetterò di allenarmi
  - Altro
  - Sì, farò sia attività motoria outdoor sia in casa come sono ormai abituato
17. Secondo te quanti sono i minuti di attività motoria moderata giornalieri raccomandati dall' OMS nel range di età 5-17 anni?
- 15 minuti giornalieri
  - 30 minuti giornalieri
  - 45 minuti giornalieri
  - 60 minuti giornalieri
  - 75 minuti giornalieri
18. Secondo te quanti sono i minuti di attività motoria moderata settimanali raccomandati dall' OMS nel range di età 18-64 anni?
- 60 minuti settimanali
  - 90 minuti settimanali
  - 120 minuti settimanali
  - 150 minuti settimanali
  - 180 minuti settimanali
19. In che posizione l'inattività fisica è stata classificata dall'OMS come fattore di rischio principale per la mortalità globale?
- In 9° posizione
  - In 7° posizione
  - In 5° posizione
  - In 4° posizione
  - In 6° posizione
20. Coinvolgi le persone con cui abiti nei tuoi allenamenti?
- Sì
  - No
  - A volte
21. Hai proposto attività motoria a parenti ed amici?
- Sì
  - No
22. Con che modalità hai proposto attività motoria a parenti ed amici?
- Ho semplicemente consigliato di eseguire attività motoria

- Ho coinvolto terzi nei miei allenamenti (videochiamate incluse)
  - Ho insegnato esercizi specifici per patologie muscoloscheletriche (es. mal di schiena)
  - Altro
23. Ti senti più stimolato ad eseguire attività motoria in compagnia di parenti/amici? (includendo le videochiamate)
- No, mi sono sempre allenato da solo
  - Sì, allenarmi in compagnia mi stimola
  - Ho provato ad allenarmi in compagnia ma preferisco da solo
24. Durante la quarantena quanto tempo alla settimana hai passato studiando o leggendo?
- Meno di 2 ore
  - Da 2 a 7 ore
  - Da 7 a 14 ore
  - Più di 14 ore
25. Durante la quarantena quanto tempo alla settimana hai passato davanti al PC per videoconferenze od altro?
- Meno di 2 ore
  - Da 2 a 7 ore
  - Da 7 a 14 ore
  - Più di 14 ore
26. Durante il periodo di quarantena come era il tuo umore?
- Ero sereno
  - Ero agitato, irrequieto e preoccupato
  - Ero pensieroso, sconsolato ed amareggiato
  - Altro
  - Ero principalmente sereno ma ho avuto spesso momenti di nervosismo e tristezza

I criteri di inclusione individuati per partecipare allo studio sono l'esser attualmente iscritto al corso di Laurea in Fisioterapia dell'Università di Bologna e comprendere la lingua italiana. Hanno partecipato allo studio 150 soggetti frequentanti uno dei 3 anni di corso. I dati raccolti tramite l'indagine sono stati tabellati e ordinati in un file .xlsx tramite l'utilizzo di Microsoft Office Excel© per la creazione del data set utile alle analisi statistiche del caso. I dati sono stati trasformati da qualitativi a quantitativi attraverso una legenda nella quale ogni numero corrispondesse ad una risposta. Tale processo è stato reso necessario siccome non è possibile effettuare un'analisi statistica con dati qualitativi.

## RISULTATI

Ogni dato è stato riportato in % con di fianco, tra parentesi, il numero di risposte ottenute, ad esempio se viene indicato “il 31,3% (47) di soggetti” 47 è corrisponde al numero di risposte ottenute sul campione di 150 e 31,3% è il dato trasformato in percentuale.

### Dati demografici

I 150 soggetti che hanno partecipato allo studio hanno presentato un'età media di 21,8 anni. L'età media dei 61 soggetti di sesso maschile è di 22,2 anni, mentre di 21,5 anni per le 89 intervistate di sesso femminile. L'altezza media, di 173,0 cm è compresa tra l'altezza media maschile di 180,5 cm e l'altezza media femminile di 167,8 cm, mentre il peso medio di 66,0 kg ha valori massimi nel sesso maschile con media di 75,7 kg e minimi nel sesso femminile con media di 58,4 kg. L'indagine di questi valori demografici è fondamentale per poter ottenere l'indice di massa corporea di ogni soggetto del campione. Il BMI è stato calcolato attraverso la formula

$$BMI = \text{Peso} / \text{Altezza}^2$$

Il BMI medio è risultato di 21,9. Valore medio che si situa tra la media maschile di 23,2 e quella femminile di 21,9.

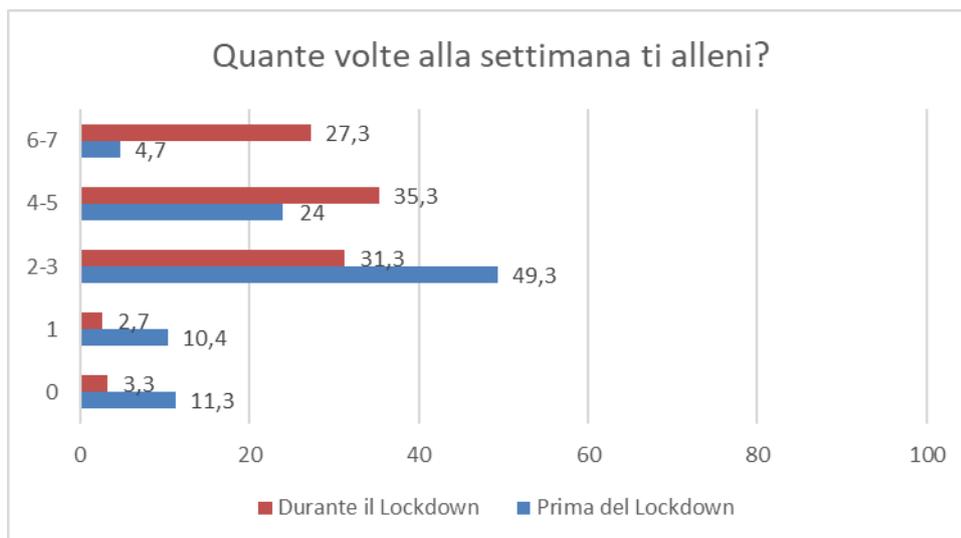
	N.soggetti	Media età (anni)	Media h (cm)	Media p (kg)	Media BMI
Maschi	61	22,2	180,5	75,7	23,2
Femmine	89	21,5	167,8	58,2	20,7
Totale	150	21,8	173,0	65,4	21,9

TABELLA 1 ETÀ, ALTEZZA, PESO, BMI MEDI DEL CAMPIONE

Nella tabella 1 sono riportati nel dettaglio i valori medi di età, altezza, peso e BMI del campione selezionato per lo studio.

Come il lockdown ha cambiato le abitudini degli studenti del corso di Laurea di Fisioterapia?

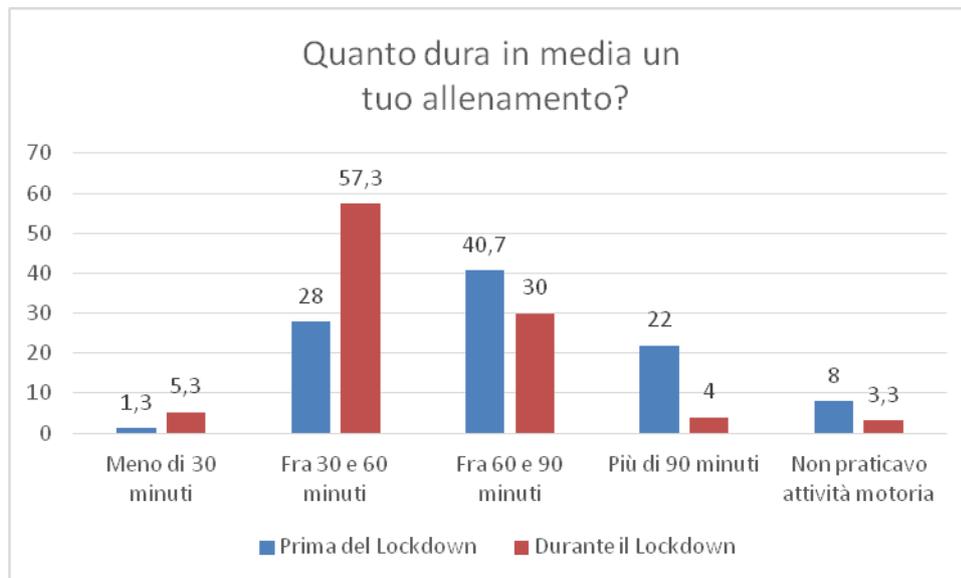
Come già anticipato precedentemente questo studio ha inizialmente indagato l'attività fisica praticata precedentemente e durante il periodo di isolamento domiciliare da COVID-19. Gli studenti che praticavano attività fisica precedentemente al lockdown sono risultati il 92% (138), divisa tra il 32% (48) che praticava uno sport agonistico ed il 60% (90) che ha dichiarato di allenarsi senza praticare uno sport agonistico. Il valore moda di frequenza di allenamenti settimanali è stato 2/3 con il 49,3% delle risposte (74) seguito da 4/5 che ha ottenuto il 24,0% (36) delle risposte. Mentre la durata di una singola sessione di allenamento era per il 40,7% (61) di soggetti fra 60 e 90 minuti, fra 30 e 60 minuti per il 28,0% (42) e maggiore di 90 minuti per il 22,0% (33) degli intervistati.



**FIGURA 1 FREQUENZA DI ALLENAMENTO SETTIMANALE (I VALORI RIPORTATI SONO IN PERCENTUALE)**

Questi valori sono stati confrontati con la pratica, la frequenza settimanale e la durata di ogni allenamento effettuati durante il periodo di isolamento domiciliare, come illustrato nella Figura 1 e nella Figura 2. Durante questo periodo il 96,7% (145) ha praticata attività fisica con una frequenza di 4/5 allenamenti settimanali per il 35,3% (53), di 2/3 per il 31,3% (47) e il 27,3% (41) ne ha effettuati 6/7. La maggior frequenza di durata di un allenamento

durante il lockdown era fra 30 e 60 minuti del 57,3% (86), mentre il 30,0% (45) ha effettuato allenamenti compresi tra 60 e 90 minuti di durata.



**FIGURA 2 DURATA DI UN ALLENAMENTO (I VALORI RIPORTATI SONO IN PERCENTUALE)**

Le maggiori tipologia di allenamento utilizzate sono stati esercizi a corpo libero con il 53,3% di risposte (80) e allenamenti misti praticati dal 36,7% (55) di intervistati, mentre la maggior parte degli studenti, il 56,7% (85), ha programmato in maniera autonoma le proprie sedute di attività fisica. I video corsi online sono stati utilizzati dal 25,3% di ragazzi iscritti al corso di laurea, i quali hanno subito notevole diffusione durante il lockdown, propagazione avvenuta specialmente tramite i social media. In questo periodo i personal trainer hanno praticamente inventato un nuovo mestiere; quello del “coaching online” o “coaching a distanza” per sopperire alla chiusura forzata delle palestre e dei luoghi di svolgimento di attività sportiva. In terza posizione troviamo l'utilizzo di schede personalizzate con il 12,7% di risposte (19). I dati relativi alla tipologia di allenamento sono riportati nella Figura 3 mentre quelli sulla modalità di programmazione dell'attività svolta nella Figura 4.

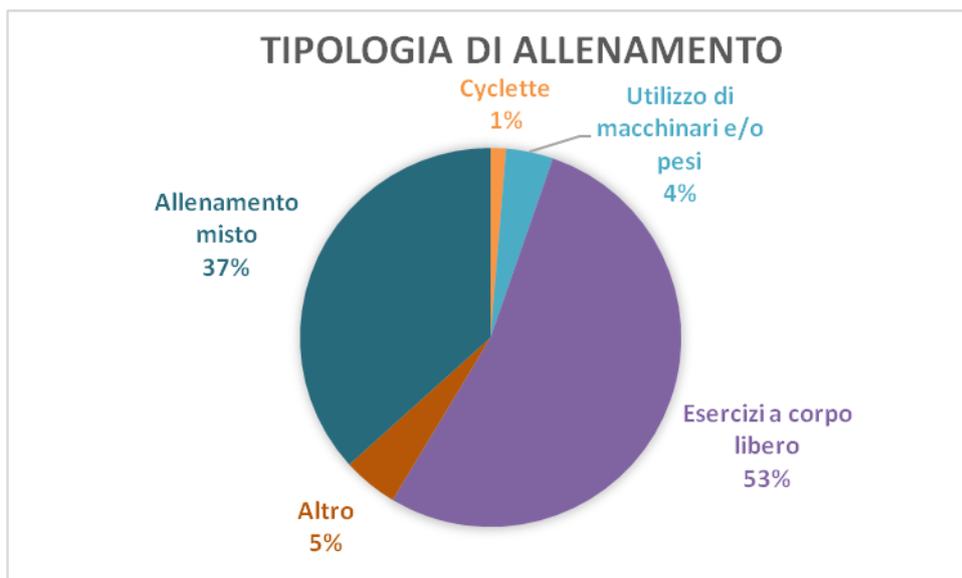


FIGURA 3 TIPOLOGIA DI ALLENAMENTO

Nella Figura 3 è stata eliminata l'opzione "Tapis roulant" siccome ha ricevuto zero risposte, così come nella Figura 4 la sezione "Video-corsi sul sito di UNIBO" non è menzionata per il medesimo motivo. Gli studenti hanno preferito altre metodologie di quelle proposte dall'Università di Bologna. Limite dello studio è stato non verificare se gli studenti fossero a conoscenza di tali opportunità che offre l'università ai suoi studenti.

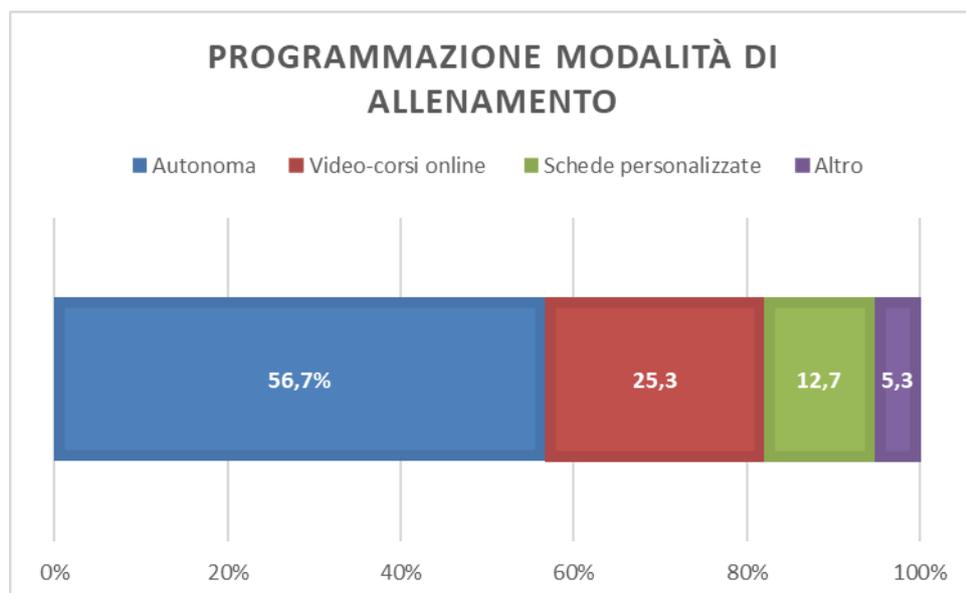
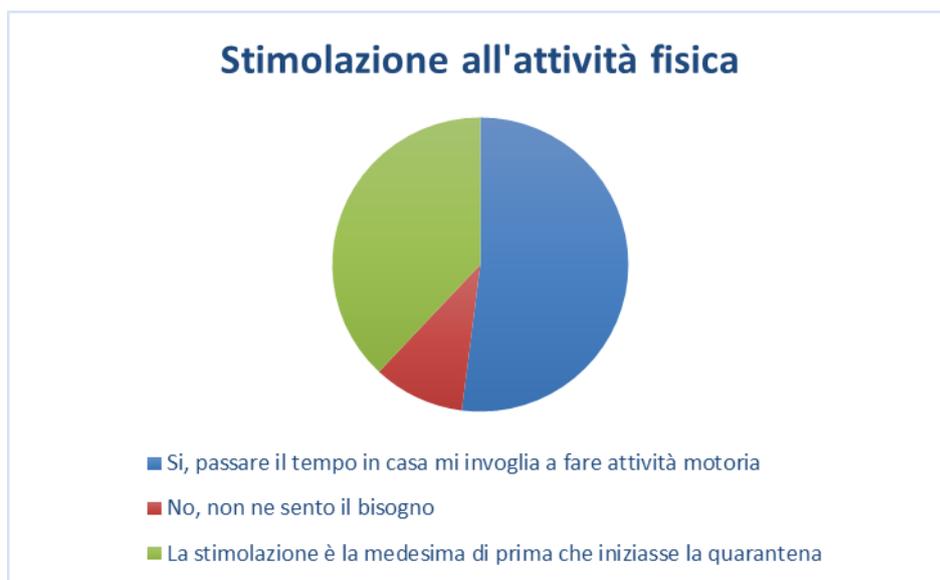


FIGURA 4 PROGRAMMAZIONE MODALITÀ DI ALLENAMENTO

Dati interessanti sono stati tratti dalle risposte alla domanda numero 13, riportati nella Figura 5. Ben il 52% (78) di soggetti sottoposti allo studio ha

dichiarato che la permanenza domiciliare li ha invogliati nell'esecuzione di attività fisica, mentre solamente il 10% (15) ha sostenuto di non sentirne il bisogno. Il restante 38% (57) sostiene che la motivazione fosse la medesima precedentemente al lockdown. Possiamo quindi sostenere che l'obbligo di permanere in casa, e quindi la diminuzione delle attività svolte durante la giornata, ha stimolato più della metà di studenti a rimanere attivi attraverso l'esecuzione di qualche tipologia di attività fisica. È necessario approfondire se questo dato derivi dalle conoscenze degli studenti di fisioterapia relativamente all'importanza dell'attività fisica o se allargando il campione qualsiasi tipologia di studente il dato si modifica. Da notare anche che circa 4 studenti su 10 non hanno modificato la loro motivazione ad uno stile di vita attivo durante il lockdown.

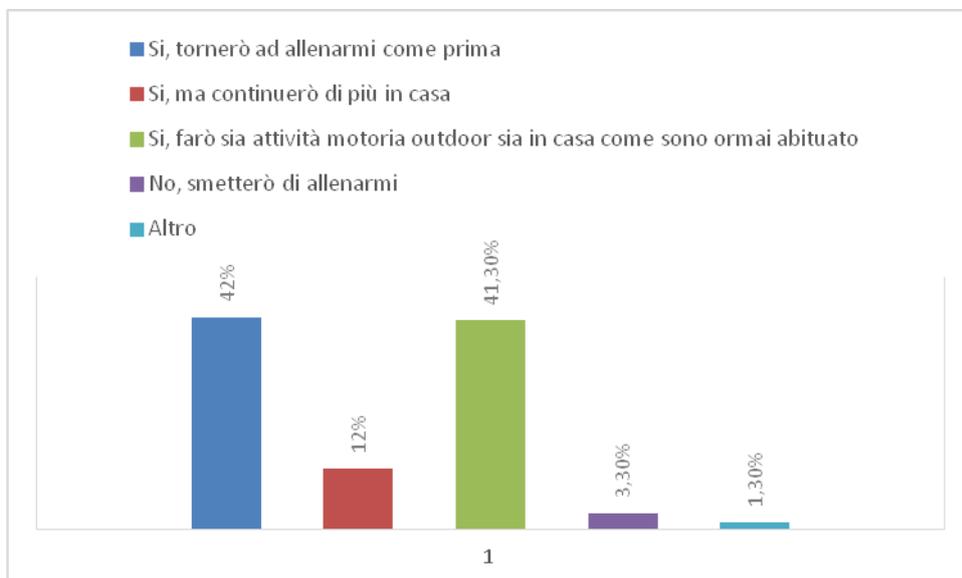


**FIGURA 5 STIMOLAZIONE ALL'ATTIVITÀ FISICA DURANTE LA QUARANTENA**

Dopo aver indagato le abitudini con cui il campione ha praticato attività fisica durante il periodo di isolamento domiciliare è stato necessario studiare la variazione che tali attività hanno subito dall'inizio di questo periodo. Ne è risultato che più dell'80% dei soggetti hanno modificato la loro tipologia di allenamento, divisi tra il 49,3% (74) che ha affermato di averlo modificato solo in parte ed il 32,7% (49) che lo ha invece cambiato totalmente. Mentre il 10,7% (16) di studenti ha dichiarato di essere già abituato ad allenarsi in casa.

Probabilmente chi sostiene di aver modificato totalmente la tipologia di attività fisica svolta è perché precedentemente alla quarantena praticava attività sportive (calcio, basket, pallavolo... ecc.) o altre attività con necessità di specifiche attrezzature.

Dopo aver studiato le abitudini, in termini di attività fisica praticata, degli studenti fisioterapisti e quanto esse si siano modificate durante il lockdown è stato necessario verificare se questi cambiamenti siano temporanei o un qualcosa di maggiormente stabile, quanto i cambiamenti avvenuti durante l'isolamento domiciliare si protraggano nel tempo.

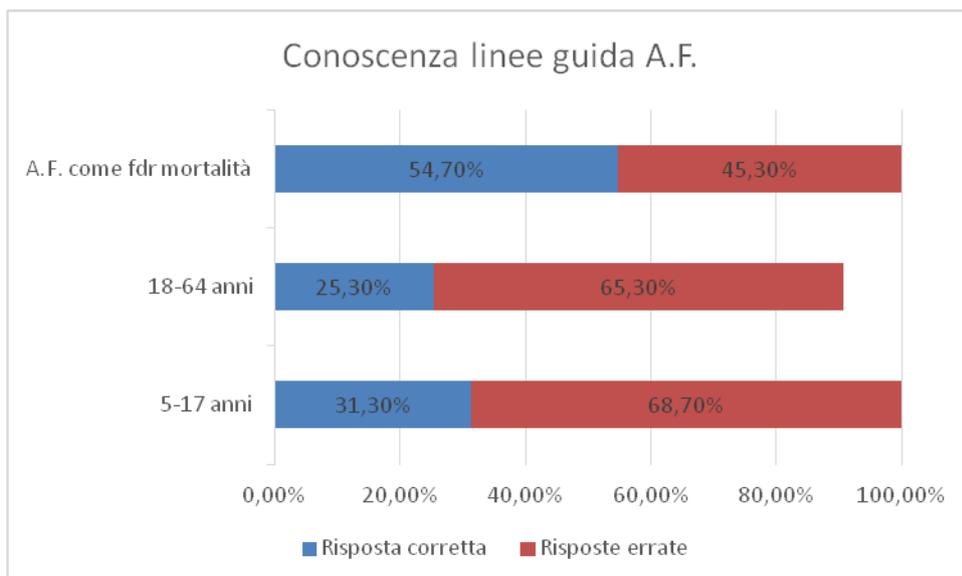


**FIGURA 6 ATTIVITÀ FISICA POST LOCKDOWN**

Come notiamo nella Figura 6, a questo proposito il 95,3% (143) di studenti ha dichiarato che tornerà ad allenarsi finito il periodo di isolamento domiciliare, suddivisi tra: il 42% (63) che sostiene di tornare ad allenarsi come faceva precedentemente a questo periodo, 12% (18) dichiara che effettuerà più attività fisica in casa ed il 41,3% (62) che effettuerà sia l'attività outdoor precedentemente praticata sia attività motoria indoor come abituati in questo periodo. Mentre il restante 4,7% si divide tra chi ha dichiarato che smetterà di allenarsi termine il lockdown (3,3%) e chi ha risposto "Altro" (1,3%).

Gli studenti fisioterapisti sono a conoscenza delle linee guida sull'attività fisica?

Come già descritto precedentemente lo studio si è occupato anche di indagare quanto gli studenti di fisioterapia fossero a conoscenza delle linee guida, redatte dall'OMS, relative ai livelli di attività fisica raccomandati per le fasce di età: 5-17 anni, 15-64 anni e a che posizione si trovi l'inattività fisica nella classifica dei maggiori fattori di rischio per la mortalità mondiale. I dati ottenuti ci dimostrano che la conoscenza di queste linee guida è bassa tra gli studenti fisioterapisti. Solamente il 31,3% (47) è a conoscenza dei minuti giornalieri raccomandati di attività fisica moderata per la fascia di età 5-17. Risultato simile troviamo per la fascia di età 18-64 anni con il 34,7% (52) di risposte esatte. Per quanto riguarda l'inattività fisica come 4° fattore di rischio della mortalità ne è a conoscenza il 54,7% (82) di studenti fisioterapisti. Incrociando i risultati di tutte e tre le domande si evince che solamente il 12% degli studenti ha piena conoscenza di queste linee guida. I dati sono illustrati nella Figura 7. Un limite dello studio è stato di non verificare l'anno di iscrizione di ogni studente in modo da poter incrociare questi risultati e verificare se la percentuale media di risposte corretta vari in base all'anno di iscrizione.

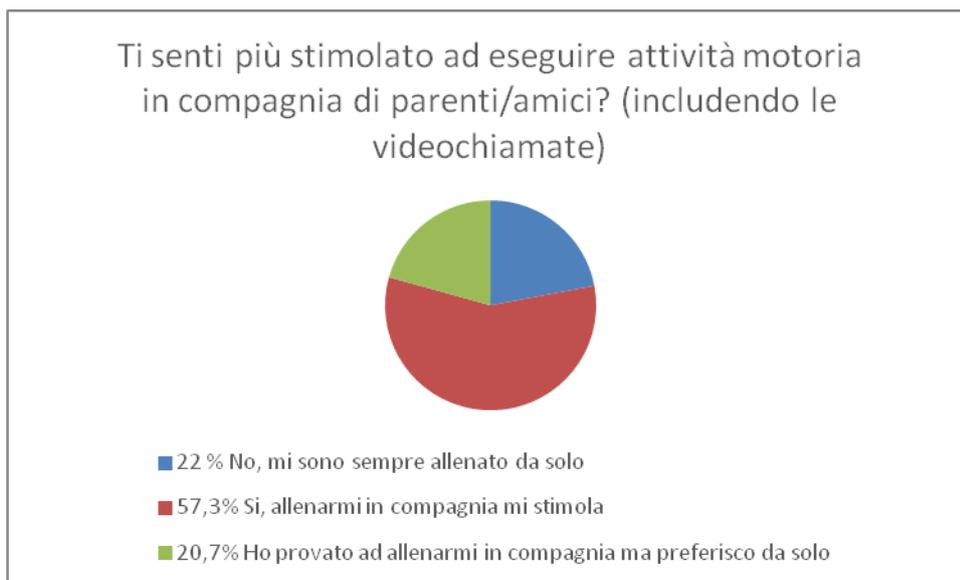


**FIGURA 7 CONOSCENZE LINEE GUIDA OMS RELATIVE ALL'ATTIVITÀ FISICA.**

Quanto e come gli studenti fisioterapisti hanno promosso l'attività fisica durante il lockdown

Nei paragrafi precedenti è stato illustrato come e quanto gli studenti del corso di laurea di fisioterapia abbiano praticato attività fisica precedentemente e durante il periodo di isolamento domiciliare da COVID-19. In questa sezione verrà descritto se gli studenti siano stati promotori di attività fisica ed in che modalità, anche coinvolgendo terzi nei propri allenamenti.

A tal proposito il 20,0% (30) di studenti ha dichiarato di coinvolgere le persone con cui abita nei propri allenamenti, il 37,3% (56) ha affermato di non farlo mentre il 42,7% (64) ha risposto "A volte". Consecutivamente a ciò è stato chiesto se la stimolazione ad eseguire attività fisica in compagnia fosse maggiore o meno.



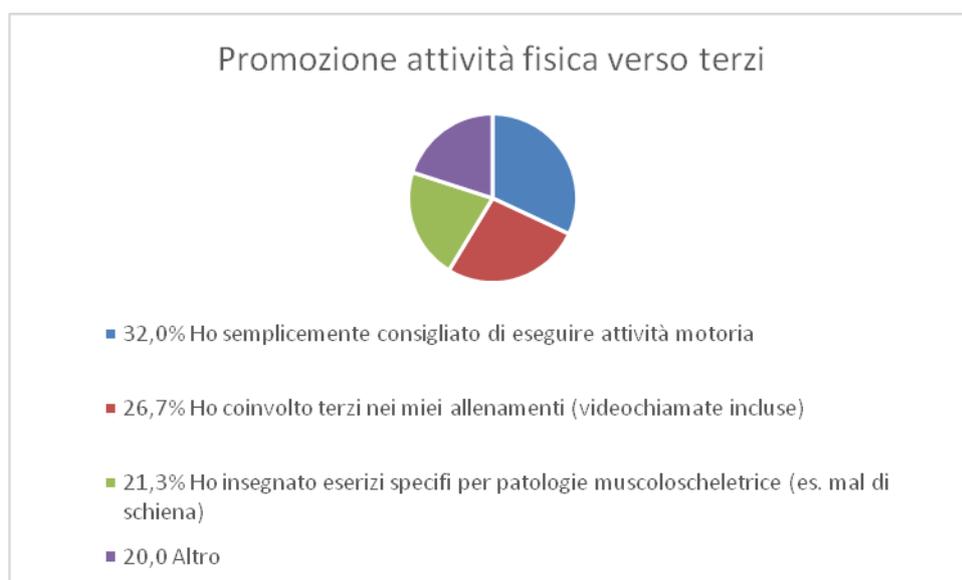
**FIGURA 8 STIMOLAZIONE ALL'ESEGUIRE ATTIVITÀ FISICA IN COMPAGNIA**

I risultati, illustrati nella figura 8, ci spiegano come il 57,3% (86) di studenti si senta maggiormente stimolato ad allenarsi in compagnia, mentre il 20,7% (31) preferisca allenarsi in solitudine. Il restante 22% (33) si è sempre allenato da solo. Constatiamo quindi che la più della metà del campo sente maggior stimolo a praticare attività fisica in compagnia, mentre la parte restante si

divida tra chi si è sempre allenato da solo e chi ha tentato di allenarsi in compagnia ma preferisce comunque la solitudine, in misura quasi uguale. Per quanto riguarda invece la promozione di attività fisica troviamo i risultati nella Tabella 2 e nella Figura 9.

**TABELLA 2 PROMOZIONE ATTIVITÀ FISICA.**

	Hai proposto attività motoria a parenti ed amici?	
	N. totale	N. %
Si	129	86
No	21	14

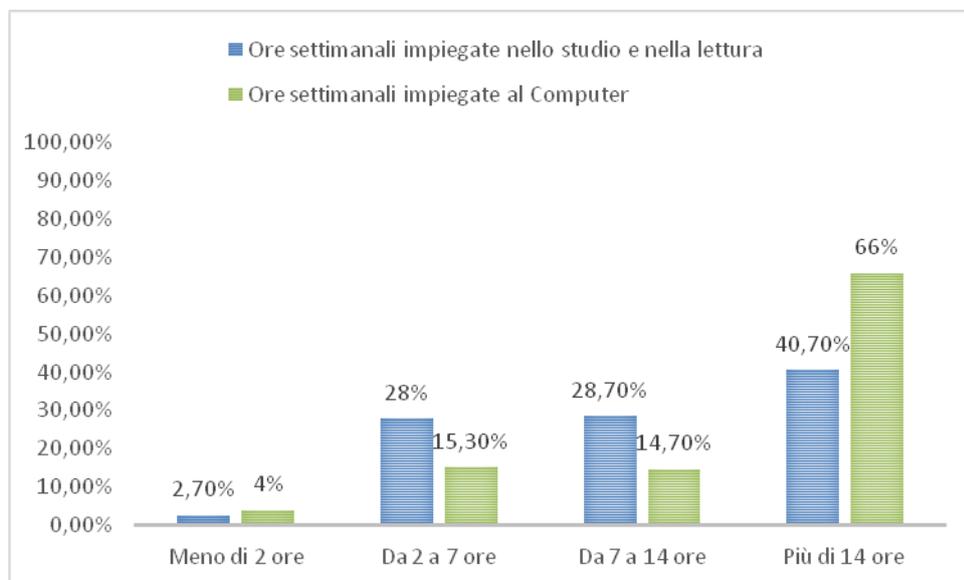


**FIGURA 9 MODALITÀ PROMOZIONE ATTIVITÀ FISICA.**

L'86% (129) del campione ha proposto attività fisica a parenti ed amici mentre solamente il 14% (21) non lo ha fatto. Tra i primi c'è chi ha semplicemente consigliato ad amici e parenti di eseguire attività motoria, il 32% (48), e chi ha coinvolto direttamente terzi nelle proprie sessioni di attività fisica, includendo lo videochiamate, quali importante fonte di comunicazione durante il lockdown. Il 21,3% (32) ha invece insegnato esercizi specifici per determinate patologie muscoloscheletriche. Mentre il restante 20% (30) ha risposto altro (inclusi chi ha dichiarato di non aver promosso attività fisica nel periodo indicato).

## Abitudini durante il lockdown

Infine, l'ultima sezione dello studio si è occupato di indagare le abitudini e l'umore che gli studenti hanno provato in questo periodo.



**FIGURA 10 ORE SETTIMANALI IMPIEGATE NELLO STUDIO ED AL PC.**

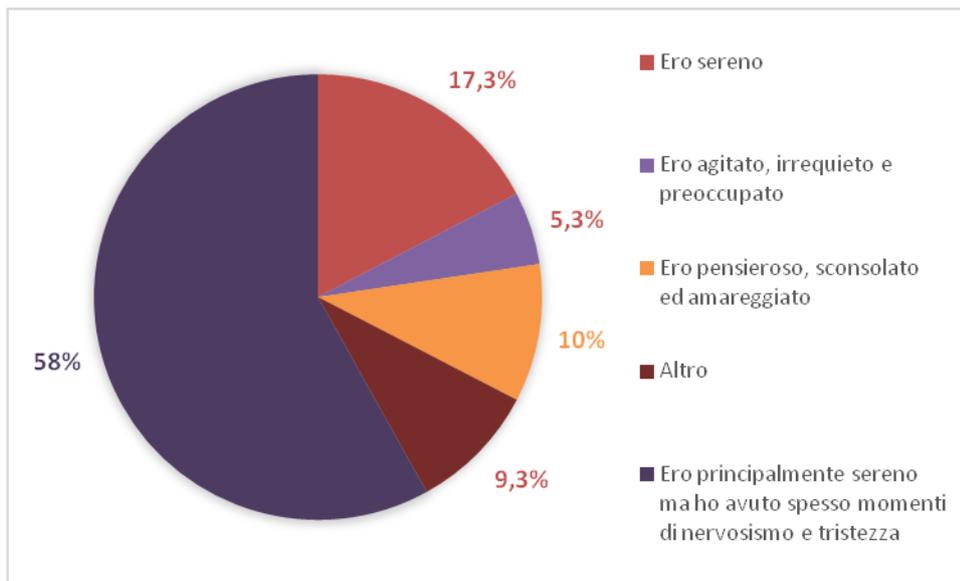
Nella Figura 10 e nella Tabella 3 vengono confrontati le quantità di ore impiegate studiando o leggendo e quelle trascorso davanti al PC. Notiamo come ben il 66,0% (99) del campione abbiamo passato più di 14 ore alla settimana utilizzando il PC, mentre solamente il 40,7% (61) ha trascorso più di 2h giornaliere, in media, studiando e leggendo.

**TABELLA 3 ORE SETTIMANALI IMPIEGATE NELLO STUDIO ED AL PC**

	Ore settimanali impiegate nello studio e nella lettura	Ore settimanali impiegate al Computer
Meno di 2 ore	2,70%	4%
Da 2 a 7 ore	28%	15,30%
Da 7 a 14 ore	28,70%	14,70%
Più di 14 ore	40,70%	66%

Circa il 30% del campione ha dedicato, in media, meno di 1 ora al giorno allo studio ed alla lettura, mentre solamente meno del 20% ha utilizzato il PC meno di 1h al giorno.

L'ultima indagine è stata relativa all'umore provato dagli studenti durante questo particolare periodo di lockdown. I dati ottenuti sono stati riportati nella Figura 11.



**FIGURA 11 UMORE DURANTE IL LOCKDOWN.**

Notiamo come solamente il 17,3% (26) di studenti ha dichiarato di essere sereno, mentre il 5,3% (8) si è ritenuto agitato, irrequieto e preoccupato ed il 10% (15) pensieroso, sconsolato ed amareggiato. La maggior parte degli studenti, il 58% (87), si è invece definita principalmente serena alternando però spesso momenti di nervosismo e tristezza.

## DISCUSSIONE

I risultati ottenuti dallo studio offrono diversi spunti di riflessione, sia in positivo che in negativo. Il dato maggiormente preoccupante riguarda le conoscenze degli studenti fisioterapisti relative alle linee guida sull'attività fisica. Solamente il 12% del campione (18 studenti su 150 intervistati) ha risposto correttamente a tutte e tre le domande che miravano a studiare tali conoscenze. Nonostante i limiti dello studio, come non aver indagato su l'anno di iscrizione di ogni studente, la percentuale di risposte corrette si è rivelata troppo bassa per studenti del corso di laurea di fisioterapia. L'attività fisica è un argomento vasto e molto importante, esistono numerosissimi studi che ne dimostrino i numerosi benefici che esso apporta, sia in soggetti con patologie che sani. A discapito di ciò, notiamo che ben l'86% del campione è stato promotore di attività fisica durante il lockdown. Inoltre 145 studenti su 150 hanno dichiarato di aver praticato attività fisica durante il periodo indagato, con una frequenza dalle 2 alle 7 sedute settimanali. Possiamo quindi supporre che gli studenti siano a conoscenza dei benefici che ogni individuo può trarre dalla pratica regolare di attività fisica, ma al contempo essi dimostrano di possedere scarsa conoscenza delle linee guida redatte dall' Organizzazione Mondiale della Sanità. Lo studio necessita di approfondimenti: è necessario verificare quanto i professori universitari trasmettano nozioni riguardanti l'attività fisica e con che modalità.

Più della metà del campione ha praticato attività fisica in modalità autonoma, senza essere a contatto direttamente con un personal trainer. Possiamo trarre diverse conclusioni da questo dato: data la conoscenza del corpo umano che gli studenti fisioterapisti possiedono e la facilità nel reperire informazioni, specialmente grazie al web, gli studenti riescono, o perlomeno pensano di riuscire, ad allenarsi in autonomia. Questa sezione deve essere approfondita nei prossimi studi, ci possono essere diversi motivi per il quale più del 50% del campione si sia allenato in autonomia, da motivi economici al pensare di non aver bisogno di una guida ecc. Inoltre sarebbe interessante verificare quanto

l'attività fisica praticata dal campione sia stata efficace, sia da un punto di vista muscoloscheletrico, in base agli obiettivi personali di ciascuno (es. perdere peso o guadagnare massa muscolare), ma anche per gli effetti benefici che l'attività fisica trasmette all'umore ed al livello di stress. Difatti solamente il 17,3% ha dichiarato di avere avuto un umore soleggiato durante il lockdown. Per quanto riguarda la parte di indagine riguardante il lockdown possiamo trarre diverse constatazioni. Da notare come più della metà del campione ha avvertito maggior stimolo nell'eseguire attività fisica. Probabilmente ciò deriva dal poco movimento effettuato durante il giorno, il quale ha invogliato gli studenti ad allenarsi maggiormente. Però l'attività fisica durante il lockdown è stata praticata con più frequenza, più del 60% degli studenti ha dichiarato di effettuare più di 4 allenamenti settimanali rispetto al neanche 30% di prima che iniziasse il lockdown [Figura 1]. Però la durata di ogni seduta è diminuita, notiamo come neanche il 35% di allenamenti è stata maggiore di 60 minuti, rispetto a più del 60% del periodo indagato [Figura 2]. Constatiamo quindi che l'isolamento domiciliare ha portato ad effettuare attività fisica con maggior frequenza settimanale, ma che ogni seduta sia stata di minor durata. Infine notiamo come più del 50% di studenti manterrà le abitudini di allenamento casalinghe apprese durante il periodo studiato.

### Limiti dello studio

I limiti dello studio evidenziati comprendono il ridotto campione e la sua omogeneità. Sarebbe necessario ampliare il numero dei partecipanti comprendendo studenti provenienti da differenti Atenei e differenti regioni italiane. Relativamente all'indagine sulla conoscenza delle linee guida internazionali dell'OMS sull'attività fisica sarebbe stato necessario indagare l'anno di iscrizione di ciascun studente. Non è stata verificata, quindi, la presenza di differenze tra livelli di conoscenza tra studenti provenienti da diverse Università. Inoltre l'indagine relativa alle abitudini di allenamento doveva essere maggiormente approfondita: per esempio tramite un'intervista

che prevedesse anche domande aperte, in modo da avere un quadro più chiaro e nitido di ciascun partecipante. Un altro limite evidenziato è stato riscontrato nell'analisi statistica, per problemi contingenti non è stato possibile incrociare i dati demografici con le abitudini di allenamento per verificare la presenza di eventuali differenze tra i sottogruppi divisi per età, sesso o BMI. Lo studio trasversale è una "fotografia" del campione selezionato relativamente ad almeno un parametro. Sarebbe interessante condurre un "follow up" a distanza per indagare le differenze che si occorrono nel tempo e capire se le abitudini che si sono manifestate durante il lockdown si mantengono o vanno perse.

## CONCLUSIONI

Dai risultati emersi sembra che gli studenti siano a conoscenza dei benefici che ogni individuo può trarre dalla pratica regolare di attività fisica, ma al contempo essi dimostrano di possedere scarsa conoscenza delle linee guida redatte dall'Organizzazione Mondiale della Sanità. Lo studio necessita di approfondimenti: è necessario verificare quanto i Corsi di Laurea in Fisioterapia trasmettano nozioni riguardanti l'attività fisica e con quali modalità. Inoltre è stato evidenziato come l'86% di studenti sia stato promotore di attività fisica verso amici e parenti, in differenti modalità. Infine, è stato constatato che l'attività fisica praticata dai partecipanti allo studio prevedeva, durante il lockdown, sedute di minor durata ma con maggiore frequenza settimanale.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- [1] Rezza G, Bella A, Riccardo F, Pezzotti P. Sito ufficiale Istituto Superiore Sanità: Epicentro [<https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/cosa-sono>]. Accesso Ottobre 2020
- [2] Portale del ministero della salute italiano [<http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioFaqNuovoCoronavirus.jsp?lingua=italiano&id=228>]. Accesso Ottobre 2020
- [3] Testo conferenza stampa direttore OMS Dott. Tedros Adhanom Ghebreyesus 11 Marzo 2020 [<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>]. Accesso Ottobre 2020
- [4] Decreto del presidente del consiglio dei ministri 9 marzo 2020 [[https://www.gazzettaufficiale.it/atto/stampa/serie\\_generale/originario](https://www.gazzettaufficiale.it/atto/stampa/serie_generale/originario)]. Accesso Ottobre 2020
- [5] Decreto del presidente del consiglio dei ministri 17 maggio 2020 [<https://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/dettaglioAtto?id=74088>]. Accesso Ottobre 2020
- [6] Moro T, Paolo A. When COVID-19 affects muscle: effects of quarantine in older adults. *Eur J Transl Myol.* 2020 Jul 13; 30(2): 9069
- [7] Maugeri G, Castrogiovanni P, Battaglia G, Pippi R, D'Agata V, Palma A, Di Rosa M, Musumeci G. The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy. *HELIYON* Volume 6, Issue 6, 6 Giugno 2020
- [8] Global Recommendations on Physical Activity for Health. [[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979_eng.pdf?sequence=1)]. © World Health Organization; 2010. Accesso Ottobre 2020
- [9] Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. [<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272722/9789241514187-eng.pdf?ua=1>]. Geneva: © World Health Organization; 2018. Accesso Ottobre 2020

[10] Lowe A, Littlewood C, McLean S, et al. Physiotherapy and physical activity: a cross-sectional survey exploring physical activity promotion, knowledge of physical activity guidelines and the physical activity habits of UK physiotherapists. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2017;3: e000290.