

Educazione a corretti stili di vita tramite la didattica dell'esercizio fisico nelle carceri Italiane

Education for healthy lifestyles through exercise education in Italian prisons

Ario Federici

Università degli studi di Urbino Carlo Bo – ario.federici@uniurb.it

Salvatore Gabriele D'Alessio

Università degli studi di Urbino Carlo Bo – gabriele.dalessio89@gmail.com

Vahid Shoaie

Università degli studi di Urbino Carlo Bo – vahid.shoaie@uniurb.it

Alessandro Capriotti

Università degli studi di Urbino Carlo Bo – alessandro.capriotti@uniurb.it

ABSTRACT

Prison has a general preventive purpose that aims to highlight the negativity of the crime committed. Re-education is not a guaranteed outcome, as the outcome of an educational process never is, but rather a 'bet' that society makes with itself on a possible, but never certain outcome. With motor activity, typical sedentary diseases (obesity, malabsorption syndrome, diabetes, cardiovascular diseases) are prevented. The social value of sporting activity must also be associated with this, as it stimulates socialisation, team spirit, respect for and sharing of rules, and the stimulus and motivation to achieve positive goals while respecting others. In this study, conducted on inmates of Fossombrone prison, the aim was to investigate the possible correlations between the level of physical activity, body image and well-being, and the role that physical activity plays within prison institutions. However, the idea is confirmed that physical activity for prisoners is very important both from a psycho-physical and re-educational point of view because it allows them to move and vent stress, conveys important values, teaches commitment to achieve objectives, increases self-esteem and improves lifestyle by limiting the onset of frequent pathologies found in prison facilities.

La carcerazione ha una finalità di prevenzione generale che mira a mettere in evidenza la negatività del reato commesso. La rieducazione non è un risultato garantito, come non lo è mai l'esito di un processo educativo, ma è piuttosto una "scommessa" che la società fa con sé stessa su un esito possibile, ma mai sicuro. Con l'attività motoria si prevencono le malattie tipiche della sedentarietà (obesità, sindrome da malassorbimento, diabete, malattie cardiovascolari). A ciò si deve anche associare il valore sociale della pratica

* **Attribuzioni:** L'articolo è il frutto di un lavoro condiviso tra gli autori, nello specifico, essi hanno contribuito: Ario Federici Coordinatore Scientifico; Salvatore Gabriele D'Alessio e Vahid Shoaie Applicazione Protocollo; Alessandro Capriotti Coordinatore Progetto.

sportiva, essendo in grado di stimolare la socializzazione, lo spirito di gruppo, il rispetto e la condivisione delle regole, lo stimolo e la motivazione a raggiungere obiettivi positivi nel rispetto degli altri. In questo studio, condotto sui detenuti del carcere di Fossombrone, si è voluto indagare sulle possibili correlazioni tra livello di attività fisica, immagine corporea e benessere e il ruolo che ricopre l'attività fisica all'interno degli istituti penitenziari. Viene comunque confermata l'idea che l'attività fisica per i detenuti sia molto importante sia dal punto di vista psico-fisico che rieducativo, perché permette di muoversi e sfogare lo stress, veicola valori importanti, insegna a impegnarsi per raggiungere degli obiettivi, aumenta la stima in sé stessi e migliora lo stile di vita limitando l'insorgenza di patologie frequenti riscontrate nelle strutture penitenziarie.

KEYWORD

Physical Activity, Inmates, Didactics, Lifestyle, Resocialization.
Attività Fisica, Carcerati, Didattica, Stile di Vita, Risocializzazione.

Introduzione

La carcerazione ha una finalità di prevenzione generale che mira a mettere in evidenza la negatività del reato commesso. C'è l'allontanamento del reo dalla società per preservarla, ma anche la prevenzione speciale, ovvero il lavoro sull'uomo dovrebbe avere la sua importanza. Il carcere e il processo di rieducazione non mirano a cambiare l'uomo, quanto piuttosto a fornirgli quelle possibilità che gli sono venute a mancare e che lo hanno portato ad operare determinate scelte. Molto spesso questi ideali di risocializzazione rimangono solo come idee o parole la cui memoria, affiancata ai finanziamenti, torna spesso solo nell'emergenza della situazione (Federici & Federici, 2019). Capire i problemi e le esigenze dei detenuti adulti più anziani può contribuire a migliorare la pratica e la promozione di azioni di sensibilizzazione e di ricerca rapida che possono migliorare la qualità della vita di questa popolazione. Purtroppo, i ritmi, l'organizzazione, i regolamenti, i regimi forzatamente coatti del carcere non favoriscono l'attività motoria e il dinamismo corporeo, ma portano ad un accumulo di stress psico-fisico, delineando un soggetto di tipo astenico, ipototonico e nella maggior parte dei casi in sovrappeso. Tutti questi fattori possono essere causa del proliferare di problematiche metaboliche e di un eccessivo utilizzo di farmaci (Federici & Testa, 2010). Quindi l'obiettivo è cercare di rendere più attivo il detenuto, in quanto ciò è utile al soggetto come individuo e alla società, perché restituire alla collettività un uomo devastato nel fisico e nella salute non solo ne compromette il reinserimento lavorativo, ma anche quello civile e umano. Per questo motivo abbiamo realizzato un protocollo di allenamento, svolto con carichi specifici in base alle linee guida dell'ACSM, con delle valutazioni per monitorare i progressi dell'allenamento destinato ai detenuti e finalizzato allo sviluppo della forza. A questo seguiva un altro protocollo per il miglioramento della flessibilità muscolare con il fine di prevenire la lombalgia e i dolori del tratto rachideo. Grazie all'attività motoria si può tutelare la salute dei

detenuti e migliorare la loro qualità della vita, ma anche attuare un programma a medio e lungo termine di tangibile risparmio della spesa sanitaria pubblica, ciò significherebbe migliorare l'organizzazione logistica anche dei turni di sorveglianza, in quanto una persona in salute non necessita di complicati piani organizzativi per essere portato in ospedale per un semplice esame medico (Federici & Testa, 2010)

1. Il percorso rieducativo-risocializzante del condannato

Il termine "rieducazione" non è sempre esattamente l'espressione migliore con cui configurare il cammino che il detenuto deve intraprendere, poiché fa pensare a esperienze di regimi autoritari che esercitano violenza sulla libertà morale delle persone per cambiarne l'animo, ma la Costituzione, che è fondata sul rispetto della persona e della sua dignità, non la intende in questo senso, bensì in quello di percorso di risocializzazione, cioè di messa in opera di tutti gli strumenti di cui si possa disporre per promuovere, sostenere, incoraggiare un cammino, che fa affidamento in definitiva sulla libertà e sulla responsabilità della persona, affinché essa sviluppi una prospettiva di vita e di condotta in armonia con i diritti degli altri e con le esigenze della società in cui vive. L'autore di qualsiasi delitto non si identifica e non si riduce mai al delitto che ha commesso, in quanto la personalità dell'individuo si forma e struttura nella società, rispondendo a stimoli ambientali, affettivi e sociali e i suoi comportamenti non sono altro che la risultante di questa interazione. Occorre quindi analizzare tutte le agenzie formative da cui il detenuto proviene in quanto è molto probabile che mancanze in tali agenzie, siano state il pregiudizio del reato commesso; per cui curando queste mancanze e assicurando un soddisfacente adattamento alla vita di relazione, l'esecuzione del programma di trattamento per ciascun soggetto deve ottenere l'astensione dello stesso dal ripetersi di comportamenti antisociali. Si deve intervenire attraverso approcci pedagogici indirizzati a rivalutare la personalità del detenuto, attraverso un processo di empatia, mirando a far esprimere tutte quelle potenzialità che lo stile di vita, dentro e fuori il carcere, tende a soffocare, lavorando sull'aspetto culturale, formativo e umano del detenuto. L'approccio rieducativo si deve basare sulla ricerca di un'autentica personalità che si può realizzare solo attraverso il colloquio fondato su un autentico bisogno e desiderio di comunicabilità. L'attuale visione pedagogica concepisce la struttura penitenziaria come inclusa nel territorio e quindi il recupero del deviante è possibile solo considerando l'individuo e la sua personalità collocati nel contesto sociale da cui proviene e nel quale sarà reinserito, con lo scopo preciso di fornire al soggetto, conoscenza e possibilità di comunicazione interpersonali e sociali. Il lavoro rieducativo non può prescindere dalla presa di coscienza del detenuto e delle sue potenzialità, dalla conoscenza di sé come fondamento per una analisi critica del proprio passato, aprendo così nuovi orizzonti e impensate forme di esistenza. Uno studio effettuato sulla promozione del "fair-play" ha notato che durante una serie di partite di calcio i tempi di interruzione di gioco dovuti ai falli ed il numero di falli stessi è andato progressivamente riducendosi (Federici, Valentini, & Lucertini, 2015), questo lascia intuire il potenziale educativo dello sport per il rispetto delle regole. Ovviamente è di fondamentale importanza la volontà e il desiderio di cambiare del deviante, perché il processo rieducativo sia svolto con successo. È vero anche che la detenzione, se attuata nel modo previsto dalla legge, può avere un effetto positivo in termini di risocializzazione. In qualche caso si può dire perfino che la

pena detentiva può essere, per persone che vivono determinate condizioni di disadattamento e di difficoltà personali e sociali, una vera occasione di riscatto e di crescita: si pensi ad esempio ai programmi attuati in carcere o in comunità esterne per persone affette da dipendenze (droga, alcol o altro). Forse queste persone non troverebbero facilmente quelle occasioni che il sistema penitenziario può loro offrire. È evidente peraltro che, così intesa, la rieducazione non è un risultato garantito, come non lo è mai l'esito di un processo educativo, ma è piuttosto una "scommessa" che la società fa con sé stessa su un esito possibile, ma mai sicuro. Non è neanche un risultato pienamente accertabile: chi può dire con certezza che un certo condannato è stato "recuperato" alla società? C'è sempre la variabile o l'incognita della libertà umana. Inoltre, è un risultato perseguito individualmente: come dice la legge, il trattamento deve essere mirato in relazione alle particolari caratteristiche e ai bisogni di ogni singolo. Questo è il significato dell'espressione «tendere alla rieducazione» usata nell'art. 27 della Costituzione.

2. La sedentarietà

L'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU) riconosce il diritto allo sport per tutti collegandolo storicamente alla Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo (Bailargeon, Black, Pulvino, & Dunn, 2000) (Ramsay & De Angelis, 2012) (Norris, 1997) (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985). Quindi il diritto allo sport è alla pari dei diritti economici, sociali e culturali e la sua pratica contribuisce al miglioramento delle condizioni di vita del cittadino. Il diritto allo sport per tutti è anche esplicitato nella Carta internazionale per l'educazione fisica e lo sport dell'UNESCO. All'articolo 1 della Carta, «La pratica dell'educazione fisica e dello sport è un diritto fondamentale per tutti». All'interno degli istituti penitenziari la pratica dell'attività sportiva assume un ruolo molto importante: infatti, attraverso lo sport si impara ad accettare le regole e a collaborare con gli altri. Con l'attività motoria si preven- gono le malattie tipiche della sedentarietà (obesità, sindrome da malassorbimento, diabete, malattie cardiovascolari). A ciò si deve anche associare il valore sociale della pratica sportiva, essendo in grado di stimolare la socializzazione, lo spirito di gruppo, il rispetto e la condivisione delle regole, lo stimolo e la motivazione a raggiungere obiettivi positivi nel rispetto degli altri. Inoltre, in un contesto sovraffollato, multietnico e multiculturale, come sono oggi le nostre carceri, lo sport rappresenta un valore aggiunto: è un linguaggio accessibile a tutti e pertanto non esclude nessuno. Lo sport può assumere un ruolo importante nell'integrazione tra mondi, culture, lingue e religioni differenti. Uno dei problemi principali di chi deve rimanere per lungo tempo in carcere per scontare una condanna è occupare il tempo in maniera proficua, facendo sì che il periodo che trascorrerà recluso non sia solo un'attesa inutile della scarcerazione ma diventi un'occasione per migliorare, per riabilitarsi e per trovare stimoli nuovi. Studi epidemiologici hanno permesso di stabilire che la sedentarietà, definita un basilare problema di salute pubblica, è associata ad un maggior rischio di mortalità generale e di disabilità fisica. Allo stesso modo già Heikkunen nel 1983 aveva dimostrato che anche un'attività fisica troppo intensa o eseguita con inadeguata frequenza, comporta un certo rischio per la salute. Il comportamento sedentario comprende tutte le attività di veglia in cui si ha una postura seduta o sdraiata che richiede un dispendio energetico pari a "1.5 MET (ad esempio la visualizzazione della televisione, pendolarismo passiva, posizione seduta sul lavoro o sul letto). L'attività fisica, definita come «qualsiasi movimento corporeo prodotto dai muscoli scheletrici che si traduce in di-

spendio energetico» (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985), ha un ruolo importante nel mantenimento della funzione fisica e nella capacità delle attività della vita quotidiana (Dipartimento di salute, attività fisica, salute miglioramento e la tutela, 2011). Tuttavia, i livelli di attività fisica negli adulti più anziani (> 65 anni) non sono sufficienti a soddisfare le linee guida per l'attività fisica e la salute. Gli anziani rappresentano la categoria più sedentaria nella società rispetto ad altri gruppi di età, anche se è possibile essere sufficientemente attivi per soddisfare le raccomandazioni sanitarie attuali, ma mantenere elevati livelli di sedentarietà (Macchi, Molino, & Cecchi, 2004). La sedentarietà giornaliera può essere dannosa per la salute, tuttavia dati recenti suggeriscono che l'interruzione della sedentarietà a favore dell'attività può essere un fattore importante, perché tali interruzioni del tempo sedentario anche se brevi, per esempio della durata di un minuto sono stati proposti per le malattie cardiache coronariche. È stato osservato un miglioramento dei profili dei fattori di rischio in coloro che interrompevano un comportamento sedentario più frequentemente (Sabol, Minton, & Harrison, 2007). Esistono prove inconfutabili dell'influenza dannosa della reclusione sulla funzione fisica (ad esempio, trascorrere 10 giorni di riposo a letto porta alla riduzione sostanzialmente della forza degli arti inferiori e della potenza nei più anziani). Molti studi hanno suggerito che il tempo prolungato trascorso in comportamenti sedentari può essere un fattore di rischio indipendente per: il diabete di tipo 2, le malattie cardiovascolari, il colon rettile, l'endometrio, le ovaie e il cancro alla prostata, il cancro e la mortalità. La sedentarietà può anche essere un fattore negativo per il sistema cardiocircolatorio, resistenza all'insulina, ipertensione e disturbi mentali. Quindi i detenuti trascorrono molto tempo senza sapere cosa fare, si muovono poco, sono preda della noia e fumano molto. Uno studio sulla situazione italiana suggerisce che, nonostante si possa notare come la prevalenza del livello raccomandato di attività fisica non sia significativamente diverso da quelli della popolazione generale adulta italiana, d'altra parte il punteggio di salute mentale era significativamente peggiore. Probabilmente investendo maggiormente nel campo del fitness, implementando programmi di promozione dell'attività fisica, potrebbe portare ad un miglioramento delle condizioni di salute dei nostri detenuti. (Mannocei, et al., 2018). La routine e l'invariabilità sono alla base della detenzione e sono state riportate da molti detenuti che accusano sia fisicamente che mentalmente questo tipo di regime. Questo mostra come la routine della prigione possa portare ad una mancanza di stimolo anche per persone che prima erano molto motivate. La noia è continua è la sensazione principale percepita da diversi soggetti a causa di una mancanza di attività che è molto evidente. (Pageau, et al., 2021). Inoltre, nel 1994 il dottor Daniel Gonin pubblicò "Il corpo incarcerato", uno dei primi studi sulle patologie più frequenti che insorgono all'interno delle mura di un penitenziario. Il medico pone l'attenzione soprattutto sulle alterazioni senso-percettive, sui danni che subiscono i sensi umani in una situazione in cui gli stimoli sono scarsi e in cui non c'è varietà di suoni, di colori, di sensazioni. Tutto si uniforma:

- l'olfatto perde la sua capacità discriminativa, essendo stimolato solo da pochissimi odori, spesso forti e sgradevoli;
- il tatto si deteriora poiché i recettori tattili perdono la loro sensibilità, essendo limitati gli oggetti da toccare e con cui entrare in contatto;
- la vista diminuisce essendo che gli occhi devono mettere a fuoco continuamente oggetti su brevi distanze, senza permettergli mai di riposarsi sulla linea dell'orizzonte;
- il gusto subisce un deterioramento, visto che in molte situazioni nel detenuto

- si riscontra una più o meno grave perdita di denti, causata dalla cattiva alimentazione, dalla scarsa permanenza all'aria aperta e dalla presenza di patologie dell'apparato gastrico;
- mentre l'udito, al contrario, si ipersensibilizza diventando l'unico canale sensore capace di raccogliere informazioni sul mondo esterno alla propria cella, nonché il mezzo migliore per interpretare il mondo in cui si vive.

Anche se quest'ipersensibilizzazione instaura delle difficoltà al momento del reinserimento nella vita normale, dove c'è la presenza di rumori troppo forti per un apparato così sensibile. Si verificano spesso i disturbi del sonno, la spossatezza, la difficoltà di concentrarsi e l'inappetenza. La carenza di affetto e di socialità portano anche senso di solitudine, depressione ed ansia, con tutti i rispettivi sintomi correlati (Federici & Testa, 2010). Si è visto in una review recente che i programmi sportivo-educativi possono dare beneficio ai detenuti. Si può intuire che l'allenamento con esercizi supervisionati sia una strategia efficace per affrontare l'incarcerazione. Inoltre, sembra che i programmi sportivi possano essere uno strumento utile per migliorare la salute fisica e mentale dei detenuti e per diminuire i fattori di rischio cardiovascolare (Papa, Tafuri, & Vaccarezza, 2021).

3. Protocollo di lavoro

3.1 Obiettivi

Sulla base delle conoscenze scientifiche e sociali nasce l'idea di questo progetto di ricerca il cui obiettivo è quello di ridurre l'incidenza degli infortuni in sala pesi attraverso l'insegnamento ai soggetti della corretta tecnica di esecuzione degli esercizi, ridurre le rachialgie e di conseguenza migliorare la qualità della vita. Questo protocollo di lavoro sperimentale è stato programmato e sviluppato attraverso opportune metodiche con il fine di trovare una correlazione tra diversi fattori: livello di attività fisica, mobilità articolare del cingolo scapolo-omeroale e della schiena, qualità della vita, immagine corporea e ore di sonno. Questi dati servono per capire se c'è una correlazione tra i vari fattori e come possono influenzare il livello di attività fisica. Un altro obiettivo del progetto è stato quello di valutare, su un campione di soggetti detenuti, gli effetti di un protocollo di allenamento con sovraccarichi e di stretching, prescritto ed individualizzato, sui parametri peso, circonferenza vita e circonferenza fianchi, flessibilità, qualità della vita legata allo stato di salute. Ogni soggetto è stato sottoposto ad una valutazione funzionale di base e in particolare è stato misurato il peso e l'altezza per il calcolo del BMI, circonferenza vita-fianchi e la plicometria per lo studio della composizione corporea. Per le valutazioni funzionali sono stati misurati la flessibilità della zona lombo-sacrale e dei muscoli flessori degli arti inferiori e la mobilità del cingolo scapolo-omeroale utilizzando, rispettivamente, il Sit and Reach Test e il test del cingolo scapolo-omeroale. Inoltre, ai soggetti è stato chiesto di compilare un questionario sulla qualità della vita *Well-Being Index*, l'immagine corporea e la quantità di attività fisica giornaliera *7 Day Par Test* con delle semplici domande a risposta aperta. Tutti questi test sono stati eseguiti prima di prescrivere il protocollo di allenamento, per valutare il livello iniziale dei soggetti, e sono stati riproposti dopo 5 mesi di lavoro. Ulteriori test dovranno essere eseguiti fra altri tre mesi per avere i risultati finali del protocollo di lavoro. Tutti i dati i personali acquisiti durante il progetto sono stati trattati in modo anonimo e nel rispetto del D.Lgs. 196/03.

3.2 Materiali e metodi

Il campione oggetto di studio è costituito da 20 soggetti di sesso maschile di età compresa tra i 30 e i 50 anni, detenuti presso la Casa di Reclusione di Fossombrone e che appartenevano al braccio di media sicurezza (Ponente) e massima sicurezza (Levante). Tutti i soggetti con condizioni mediche identificate dall'American Heart Association (AHA) quali: infarto del miocardio acuto, angina instabile, aritmia cardiaca incontrollata, stenosi aortica sintomatica, embolia polmonare acuta, infarto polmonare acuto, miocarditi o pericarditi acute e dissezione aortica acuta, ipertensione incontrollata, retinopatia proliferativa o non idoneo alle procedure di test e al programma di allenamento a causa di menomazioni fisiche, non sono stati inclusi nello studio. Prima di iniziare questo protocollo di lavoro, sono stati eseguiti i test descritti successivamente nel dettaglio. La strumentazione utilizzata ai fini dei test è stata la seguente:

- nastro adesivo colorato;
- una bilancia pesa persone;
- un plicometro;
- un bastone di legno per misurare la mobilità del cingolo scapolo-omeroale;
- un nastro centimetrato per rilevare l'altezza e le circonferenze corporee;
- una scheda di rilevazione dei dati antropometrici;
- un diario personale dove sono stati appuntati i dettagli delle varie sedute;
- il questionario sulla pratica dell'attività motoria (*7 Day Par Test*);
- questionario sulla qualità della vita (*Well-Being Index*);
- questionario sull'immagine corporea (*Body Image*).

All'interno di questo campione, i soggetti sono stati divisi in due gruppi: uno sperimentale e uno di controllo costituiti entrambi da 10 persone. L'attività è stata svolta nelle palestre (di Levante e Ponente) della Casa di Reclusione, negli orari stabiliti dal regolamento dell'Istituto Penitenziario. Il gruppo sperimentale si allena nella palestra "Levante" e il gruppo di controllo, nella palestra "Ponente". Entrambe le palestre sono molto piccole, dotate di pavimentazione in piastrelle (non indicate per attività di corsa), con una spalliera con due campate, un tapis roulant, una cyclette, panche bilancieri e manubri. Nei primi due mesi è stata insegnata, in entrambi i gruppi, la tecnica di esecuzione corretta di tutti gli esercizi che si sarebbero svolti nel protocollo di lavoro. Nei mesi successivi è stata prescritta un'attività con carichi specifici in base alle linee guida dell'ACSM per l'allenamento della forza, che dovevano eseguire entrambi i gruppi. Il gruppo sperimentale a differenza del gruppo di controllo alla fine dell'allenamento eseguiva anche un protocollo di allenamento della flessibilità, tutti gli esercizi sono stati spiegati nel dettaglio ed è stata consegnata una copia della scheda ad ognuno, in modo che potessero eseguire il programma autonomamente (Ramsay & De Angelis, 2012) (Norris, 1997).

3.2 Risultati

In questo studio si è cercato di vedere se dopo un periodo di allenamento controllato in due gruppi di detenuti di età compresa tra i 30 e i 50 anni, si potevano individuare delle correlazioni tra diversi parametri: BMI, composizione corporea, rapporto vita/fianchi, flessibilità, stato di benessere *Well-Being Index*, immagine

corporea *Body Image* e livello di attività fisica *7 Day Par Test*. Per analizzare la correlazione tra i vari parametri studiati ci si è serviti del coefficiente di Kendall, per ogni variabile studiata è stata effettuata un ANOVA per misure ripetute tra il gruppo di controllo e il gruppo sperimentale al fine di valutare gli effetti significativi dei differenti protocolli di allenamento nel tempo tra i gruppi studiati. Dai risultati di questi dati sono emerse delle differenze statisticamente significative tra i due gruppi tra prima e dopo il periodo di allenamento per quanto riguarda i parametri di flessibilità (Grafico 1 e 2), BMI (Grafico 3) e livello di attività fisica (Grafico 4). Dalle varie correlazioni tra i questionari sono emerse delle differenze statisticamente significative, dopo il periodo di allenamento, nel rapporto tra percentuale di grasso e BMI, tra BMI, circonferenza vita/fianchi e immagine corporea, tra circonferenza vita/fianchi e Sit & Reach, tra stato di benessere e immagine corporea, come anche per il livello di attività fisica.

	BMI	PLICOMETRIA	SIT & REACH	CIRCONFERENZA VITA/FIANCHI	MOBILITA' DEL CINGOLO SCAPOLO OMERALE	SILHOUETTE MATCHING TASK	SEVEN DAY PHYSICAL ACTIVITY RECALL	FIVE WELL-BEING INDEX	SLEEP
BMI	0								
PLICOMETRIA	0	0							
SIT & REACH	0.24	0.05	0						
CIRCONFERENZA VITA/FIANCHI	0.03	0.5	0	0					
MOBILITA' DEL CINGOLO SCAPOLO OMERALE	0.62	0.66	0.14	0.14	0				
SILHOUETTE MATCHING TASK	0	0.04	0.24	0.04	0.82	0			
SEVEN DAY PHYSICAL ACTIVITY RECALL	0.97	0.65	0.23	0.61	0.27	0.59	0		
FIVE WELL-BEING INDEX	0.11	0.66	0.23	0.81	0.79	0.06	1	0	
SLEEP	0.54	0.7	0.39	0.9	0.06	0.89	0.06	0.64	0

 Correlazioni statisticamente significative

Tabella 1 Correlazioni

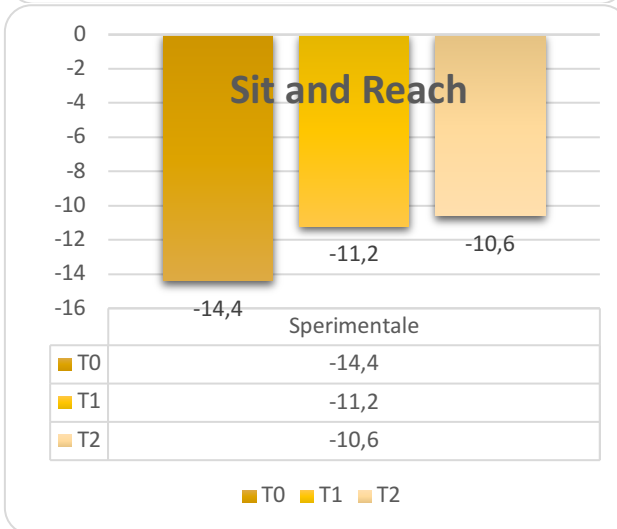
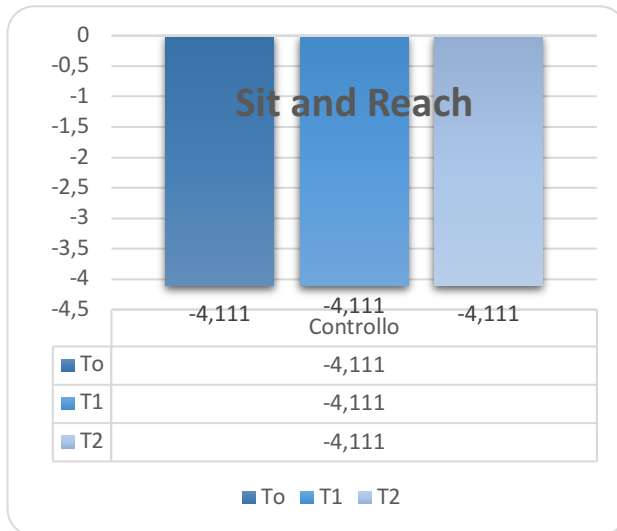


Grafico 1 Differenze nel Sit & Reach nei due gruppi T0 T1 T2

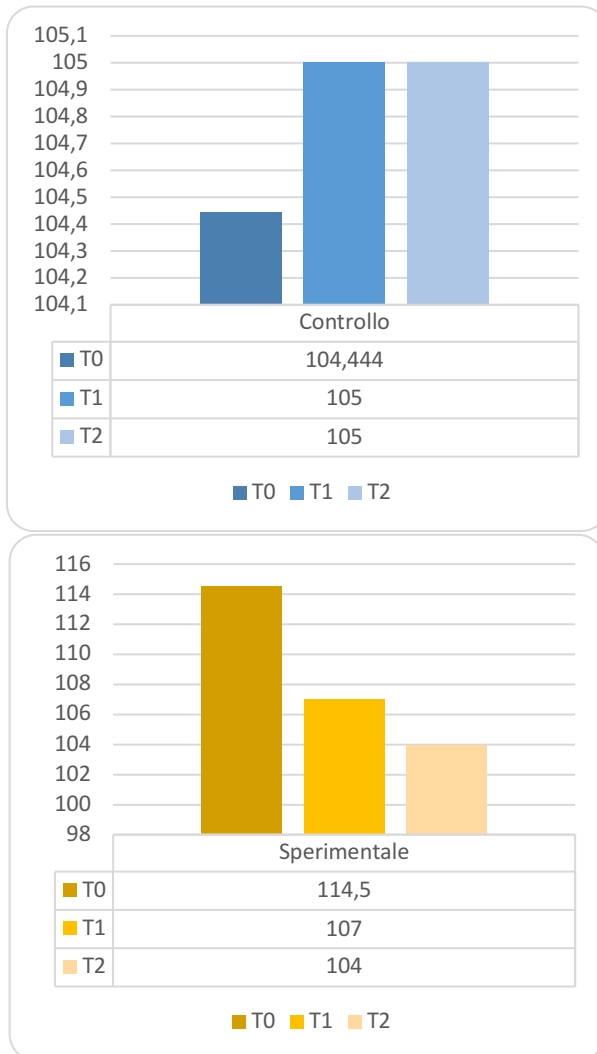


Grafico 2 Differenze della mobilità del cingolo scapolo-omerale nei due gruppi T0 T1 T2

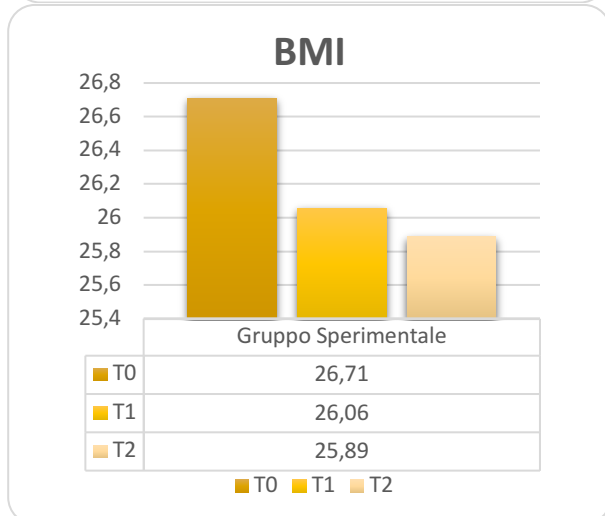
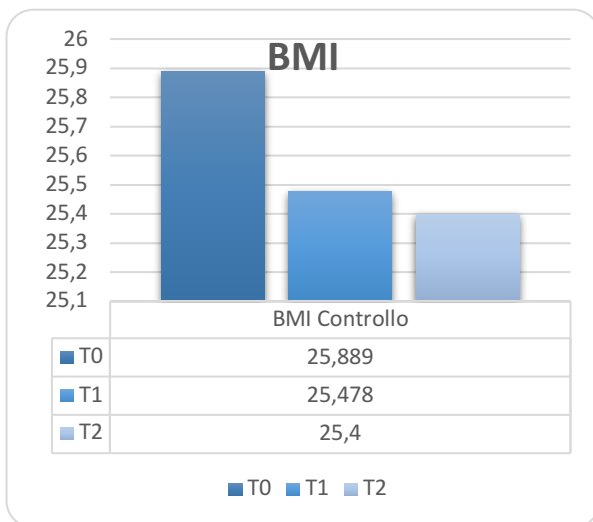


Grafico 3 Il BMI è diminuito in entrambi i gruppi

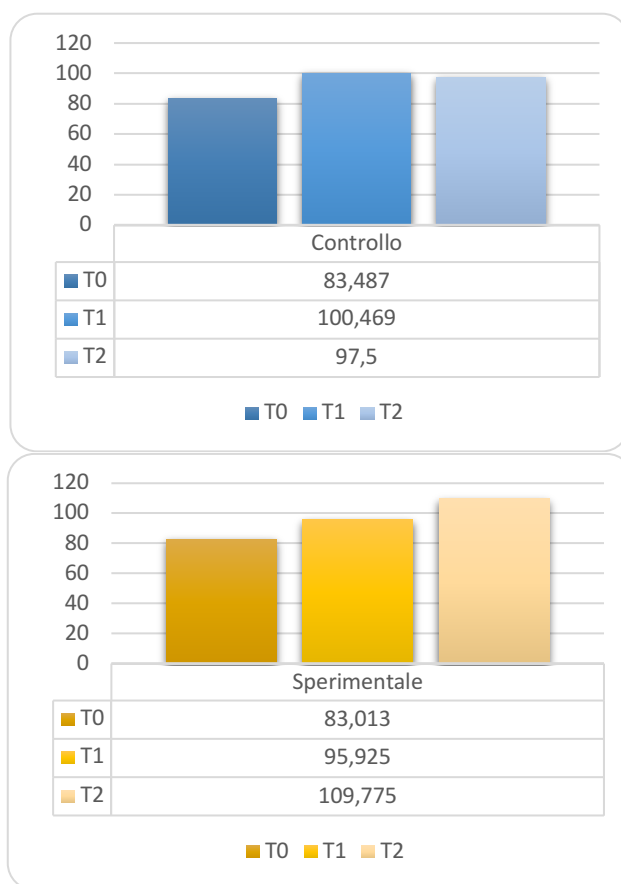


Grafico 4 Relazione del livello di attività fisica nei due gruppi T0 T1 T2

3.4 Discussione

In questo studio, condotto sui detenuti del carcere di Fossombrone, si è voluto indagare sulle possibili correlazioni tra livello di attività fisica, immagine corporea e benessere e il ruolo che ricopre l'attività fisica all'interno degli istituti penitenziari. All'esercizio fisico viene riconosciuto un ruolo "terapeutico", rappresentando la base del trattamento non farmacologico di numerose condizioni patologiche. Nei soggetti ad elevato rischio l'intervento sullo stile di vita previene l'insorgenza di patologie comuni riscontrate all'interno degli istituti. L'attività fisica ricopre un ruolo importante anche nel processo di rieducazione che, in base alla nostra legislazione, deve compiersi durante il periodo di detenzione del reo. Dall'analisi dei risultati è emerso che in molti parametri non ci sono correlazioni statisticamente significative ma molto vicine alla significatività. Le correlazioni statisticamente significative (tabella 1) hanno riguardato: BMI e percentuale di grasso, dove il BMI alto nel T0 non è necessariamente legato ad un aumento della percentuale di grasso corporeo, ma in questo caso è così, hanno un BMI alto perché sono grassi e non muscolosi, anche se la percentuale di massa grassa è diminuita e abbiamo ottenuto un miglioramento sulla flessibilità e sullo stato di benessere.

Nella correlazione tra BMI e immagine corporea, all'aumentare del BMI c'è un peggioramento della percezione di sé nel T0 che si riduce nel T2, la stessa cosa accade nella correlazione tra circonferenza vita- fianchi e immagine corporea. Altra correlazione riguarda la circonferenza vita-fianchi e la mobilità articolare del tronco (Sit&Reach): in questo caso all'aumentare della circonferenza vita/fianchi diminuisce la mobilità articolare del tronco. Questo dato è giustificato dal fatto che quanto più un soggetto è grasso tanto più si riduce la sua flessibilità, ma nell'ultima raccolta dati si riscontrano dei miglioramenti. Altre correlazioni in precedenza (T1) risultate molto vicine alla significatività, negli ultimi dati (T2), sono risultati statisticamente significative, ovvero la correlazione tra stato di benessere e immagine corporea, come anche tra stato di benessere e livello di attività fisica svolta. Quindi per quanto riguarda le correlazioni possiamo dunque affermare che con un calo del BMI, della percentuale di massa grassa e della circonferenza vita/fianchi, otteniamo un miglioramento della mobilità articolare che a sua volta aumenta i livelli di attività fisica, migliora l'immagine corporea e conseguentemente lo stato di benessere del soggetto. Infine, sono state analizzate anche le differenze tra i gruppi sperimentale e di controllo, tra prima e dopo l'allenamento. Differenze statisticamente significative sono emerse dai test sul BMI, Sit&Reach e mobilità del cingolo scapolo-omerale, livello di attività fisica (Seven Days Physical Activity Recall). Il BMI è diminuito in entrambi i gruppi, anche se in misura maggiore nel gruppo sperimentale (grafico 3); nel Sit&Reach i dati erano molto negativi all'inizio del protocollo di allenamento e lo sono tutt'ora in quanto tutti i soggetti hanno una scarsa flessibilità, tuttavia c'è stato un buon miglioramento solo nel gruppo sperimentale (che rispetto al gruppo di controllo ha svolto un programma di allenamento della flessibilità) rappresentando un dato statisticamente significativo, mentre nel gruppo di controllo la negatività è rimasta tale rappresentando un dato non statisticamente significativo (grafico 1); anche il test per la mobilità del cingolo scapolo-omerale ha dimostrato dei notevoli margini di miglioramento ma solo nel gruppo sperimentale, mentre invece per il gruppo di controllo non abbiamo raggiunto risultati statisticamente significativi (grafico 2). In entrambi i gruppi è emerso un aumento del livello di attività fisica che però ha raggiunto la significatività solo nel gruppo sperimentale e non di controllo (grafico 4). Questi sono dati molto incoraggianti (nonostante molti non siano risultati statisticamente significativi), in quanto stabiliscono la reale importanza di questo progetto per il miglioramento della qualità della vita dei detenuti; risultati che ci rendono orgogliosi del lavoro svolto in tutti questi mesi con grande tenacia e passione.

Conclusione

Educare alla corretta tecnica di esecuzione degli esercizi in sala pesi e degli esercizi di stretching per prevenire gli infortuni in modo costante e continuativo, fa emergere l'importanza di ottenere risultati positivi. Durante lo svolgimento della ricerca è stato necessario adeguarsi al rigido regolamento penitenziario. L'aspetto più problematico riportato è stato quello burocratico ed organizzativo, che fa sì che ci siano tempi d'attesa molto lunghi, sia prima di cominciare un progetto che ogni volta che si tengono le lezioni. Anche le strutture non aiutano, in quanto spesso sono fatiscenti, e non ci sono i fondi per ristrutturarle. In base a quanto detto, viene comunque confermata l'idea che l'attività fisica per i detenuti sia molto importante sia dal punto di vista psico-fisico che rieducativo, perché per-

mette di muoversi e sfogare lo stress, veicola valori importanti, insegna a impegnarsi per raggiungere degli obiettivi, aumenta la stima in sé stessi e migliora lo stile di vita limitando l'insorgenza di patologie frequenti riscontrate nelle strutture penitenziarie. È emerso dalla ricerca quanto i detenuti si pongono in modo positivo rispetto alle proposte di lavoro. Questo in parte è legato al fatto che la partecipazione è volontaria, quindi chi decide di aderire ha sicuramente una sua buona motivazione, ma in parte è dovuto anche al voler sfruttare la possibilità di poter uscire per un po' di tempo dalla propria cella e confrontarsi con se stessi e con gli altri rispetto a nuove sfide, sentendosi più vivi e migliorando la propria autostima, ritenendo questa un'esperienza personale di grande valore, nonostante puntualmente si incontrino molte difficoltà. Possiamo ritenerci soddisfatti di quest'ultima analisi statistica svolta, poiché sono stati raggiunti buoni risultati, nonostante tutte le difficoltà che abbiamo incontrato in questo ambiente così ostile. Sperando che il progetto possa proseguire nei prossimi anni per cercare di ottenere risultati sempre migliori e di trasmettere loro la cultura dell'attività fisica, in funzione del loro stato di benessere, che è per noi un fattore di immensa soddisfazione, sia a livello umano che professionale.

Riferimenti bibliografici

- American College of Sports Medicine Position Stand. (1998). The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Medicine Science Sports Exercise*, 30: 975-991.
- Baillargeon, J., Black, S. A., Pulvino, J., & Dunn, K. (2000). The disease profile of Texas prison inmates. *Annals of epidemiology*, 10(2), 74-80.
- Bernasconi, A. (1990). La sicurezza penitenziaria tra prassi amministrativa e controllo giurisdizionale. *Indice penale*, 147.
- Cagnazzo, F., & Cagnazzo, C. (2009). In *Valutazione antropometrica in clinica, riabilitazione e sport* (pp. 3,55,66). Edi-ermes.
- Casazza, B. A. (2012). Diagnosis and treatment of acute low back pain. *American family physician*, 85(4), 343-350.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Public health reports. *Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research.*, (pp. 100(2), 126-131). Washington D.C.
- Costa, M., & Corazza, L. (2004). *Psicologia della bellezza*. Edizione Giunti.
- Cuomo, C., Sarchiapone, M., Di Giannantonio, M., Mancini, M., & Roy, A. (2008). Aggression, Impulsivity, Personality Traits, and Childhood Trauma of Prisoners with Substance Abuse and Addiction. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 34: 339-345.
- Di Gennaro, G., Bonomo, M., & Breda, R. (1991). *Ordinamento penitenziario e misure alternative alla detenzione: commento alla l. 24 luglio 1975, n. 354 e successive modificazioni con riferimento al regolamento di esecuzione e alla giurisprudenza della Corte di Cassazione*. Milano: Giuffrè.
- Emilio, E. J., Hita-Contreras, F., Jiménez-Lara, P. M., Latorre-Román, P., & Martínez-Amat, A. (2014). The association of flexibility, balance, and lumbar strength with balance ability: risk of falls in older adults. *Journal of sports science & medicine*, 13(2), 349-357.
- Federici, A., & Federici, L. (2019). From Segregated Prison to a Re-education Place, the Silence of those Forgotten: between Utopia and Reality. *Formazione & insegnamento*.
- Federici, A., & Testa, D. (2010). *L'attività motoria nelle carceri Italiane*. Armando editore.
- Federici, A., Valentini, M., & Lucertini, F. (2015). Prison, physical activity and rehabilitation: role and pedagogic potential of 'fair play' promotion for sport activities in prison settings. *Formazione & insegnamento*.
- Gonin, D. (1994). *Il corpo incarcerato, Gruppo Abele*. EGA-Edizioni Gruppo Abele.
- Johnson, E. N., & Thomas, J. S. (2010). Effect of hamstring flexibility on hip and lumbar spine

- joint excursions during forward-reaching tasks in participants with and without low back pain. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 91(7), 1140–11.
- Kim, J., Hye-Won, O., Jung-Hyun, L., & Jun-Youl, C. (2013). The effect of inversion traction on pain sensation, lumbar flexibility and trunk muscles strength in patients with chronic low back pain. *Isokinetics and Exercise Science*, 21: 237–246.
- Leone, G. (1983). *Elementi di diritto e procedura penale V*. Napoli: Jovene.
- Macchi, C., Molino, R., & Cecchi, R. (2004). *Attività motoria, Fitness e salute nell'adulto e nell'anziano*. Nicodemo Maggiulli editore.
- Mannocci, A., Mipatrini, D., D'Egidio, V., Rizzo, J., Meggiolaro, S., Firenze, A., . . . Masala, D. (2018). Health related quality of life and physical activity in prison: a multicenter observational study in Italy. *European journal of public health*, 28(3), 570–576.
- Mayorga-Vega, D., Merino-Marban, R., & Viciano, J. (2014). Criterion-Related Validity of Sit-and-Reach Tests for Estimating Hamstring and Lumbar Extensibility: a Meta-Analysis. *Journal of sports science & medicine*, 13(1), 1–14.
- National Institutes of Health. (1998). Clinical Guidelines on the Identification, EClinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults - The Evidence Report. *Obesity research*, 6 Suppl 2,, 51S–209S.
- Norris, C. M. (1997). *Flessibilità. Principi e pratica*, . Edizioni Mediterranee.
- Pageau, F., Cornaz, C. D., Gothuey, I., Seaward, H., Wangmo, T., & Elger, B. S. (2021). Prison Unhealthy Lifestyle and Poor Mental Health of Older Persons-A Qualitative Study. *Frontiers in psychiatry*.
- Papa, V., Tafuri, D., & Vaccarezza, M. (2021). Could Physical Activity Have any Role in Cardiovascular Disease Prevention in Prisoners? A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 18(5), 2307.
- Pescatello, L. S., Arena, R., Riebe, D., Thompson, P. D., Kluwer, W., Lippincott, W., & Lippincott, W. (2014). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription 9th Ed. 2014. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*, , 58(3), 328.
- Piacentini, M. F. (2010). *Fitness ricerca e pratica in continua evoluzione*. Calzetti e Mariucci.
- Ramsay, C., & De Angelis, D. (2012). *Anatomia dello stretching. Come aumentare la flessibilità muscolare*. Erika Editrice.
- Roma, P., Pompili, M., Lester, D., Girardi, P., & Ferracuti, S. (2013). Incremental conditions of isolation as a predictor of suicide in prisoners. *Forensic science international*, 233(1-3), e1–e2.
- Rosen, D. L., Schoenbach, V. J., & Wohl, D. A. (2008). All-cause and cause-specific mortality among men released from state prison 1980-2005. *American journal of public health*, 98(12), 2278–2284.
- Sabol, W. J., Minton, T. D., & Harrison, P. M. (2007). Prison and Jail Inmates at Midyear 2006. *Bureau of Justice Statistics*.
- Sallis, J. F., Haskell, W. L., Wood, P. D., Fortmann, S. P., Rogers, T., Blair, S. N., & Paffenbarger, R. S. (1985). Physical activity assessment methodology in the Five-City Project. *American journal of epidemiology*, 121(1), 91–106.
- Solberg, P. A., Kvamme, N. H., Raastad, T., Ommundsen, Y., Tomten, S. E., Halvari, H., . . . Hal-lén, J. (2013). Effects of different types of exercise on muscle mass, strength, function and well-being in elderly. *European Journal of Sport Science*, 13, 112-125.
- Stecchi, A. (2004). *Biomeccanica degli esercizi fisici*. Erika editrice.
- Stunkard, A. J., Sørensen, T., & Schulsinger, F. (1983). Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. *Res Publ Assoc Res Nerv Ment Dis.*, 60:115-20.
- WHO. (n.d.). *WHO (Five) Well-Being Index (1998 version)*. Retrieved 02 03, 2022, from Psykiatri-regionh: <https://www.psykiatri-regionh.dk/who-5/Documents/WHO-5%20questionnaire%20-%20English.pdf>