



# Pedagogia, disabilità e sport-terapia: dalle Paralimpiadi alla salute per tutti

## Education, disability and sport-therapy: from Paralympics to health for all

Daniele Masala

Università di Cassino e del Lazio Meridionale - d.masala@unicas.it

Valeria D'Egidio

Università degli Studi Sapienza di Roma - valeria.degidio@uniroma1.it

Francesco Peluso Cassese

Università degli Studi Niccolò Cusano – Telamtica Roma - francesco.peluso@unicusano.it

Alice Mannocci

Università degli Studi Sapienza di Roma - alice.mannocci@uniroma1.it

### ABSTRACT

Con il presente articolo si vogliono ripercorre i principali momenti pedagogici, storici e scientifici che hanno portato le Paralimpiadi a ricoprire un ruolo, oltre che terapeutico, anche filantropico e di riscatto-sociale in soggetti con disabilità. Il portatore di disabilità è generalmente un soggetto svantaggiato nella società moderna, ma negli ultimi decenni, partendo da un'intuizione del dott. Ludwig Guttman, il mondo dell'handicap sta subendo profondi cambiamenti. Il Movimento Paralimpico, parallelo ai Giochi Olimpici tradizionali infatti, nasce nella metà del secolo scorso al fine di portare aiuto nel recupero dei reduci della II Guerra mondiale. Con il passare dei decenni l'idea di sport e di attività fisica come "Terapia" è riuscito sempre più a trovare una definizione e uno spazio istituzionale. Anche il concetto di disabilità ha raggiunto un più ampio respiro, infatti contempla difficoltà di funzionamento della persona sia a livello personale che nella partecipazione alle attività sociali. Ad oggi quindi l'attività fisica e lo sport possono affiancarsi al processo riabilitativo ed educativo, contribuendo a migliorare la salute fisica, la qualità della vita, valorizzando l'individuo attraverso l'azione consapevole e antropologicamente giustificata dell'intervento educativo-relazionale annesso.

This article retraces the main pedagogical moments, history and science leded the Paralympics to play a role, as well as therapeutic, even philanthropic and social-ransom in people with disabilities. The disability subdget is generally a disadvantaged person in modern society, but in recent decades, starting from an intuition of dr. Ludwig Guttman, the handicap world is undergoing profound changes. The Paralympic Movement, parallel to the traditional Olympic Games in fact, born in the middle of the last century in order to bring help to recovery the veterans of the Second World War. Over the decades, the idea of sports and physical activity as a "therapy" has managed more and more to find a definition and an institutional space. The concept of disability has reached a wider, in fact contemplates operating difficulties of person both personally and in the participation in a social activity.

So today to physical activity and sport can place alongside the rehabilitation and educational process, helping to improve physical health, quality of life, enhancing the individual through conscious action and anthropologically justified educational-relational intervention.

### KEYWORDS

Sports, Therapy, Disabled, Education, Quality of Life.

Sport, Terapia, Disabilità, Pedagogia, Qualità della Vita.

\* Il manoscritto è il risultato di un lavoro collettivo degli autori, il cui specifico contributo è da riferirsi come segue; Daniele Masala Introduzione, discussione, paragrafo 2, 3; Valeria D'Egidio paragrafo 4, 5; Alice Mannocci paragrafo 7; Francesco Peluso Cassese paragrafo 6.

## Introduzione

La disabilità, diversabilità o handicap, comunque si voglia definire la condizione di chi ha subito una o più menomazioni, con la conseguente ridotta capacità d'interazione con l'ambiente sociale rispetto a ciò che è considerata la norma, pone le persone con disabilità e meno autonome, a un limitato svolgimento delle attività quotidiane, essendo spesso in svantaggio nel partecipare alla odierna vita sociale.

A partire dagli anni Settanta del secolo scorso, il mondo della disabilità ha subito delle profonde trasformazioni, attraverso un processo di rinnovamento dei servizi e degli interventi a suo favore. In quegli anni, il cosiddetto processo d'inserimento dei portatori di handicap, si è via via evoluto, sino a divenire un vero e proprio processo d'integrazione, non ancora del tutto espletato. Inclusione e integrazione sociale sono stati gli obiettivi, tuttavia, tra i due termini vi è una distinzione. L'inclusione sociale è la situazione in cui, in riferimento a una serie di aspetti che permettono agli individui di vivere secondo i propri valori, le proprie scelte, è possibile migliorare le proprie condizioni e rendere le differenze tra le persone e i gruppi socialmente accettabili. L'integrazione sociale è, invece, qualcosa di più profondo, come l'inserimento delle diverse identità in un unico contesto all'interno del quale non sia presente alcuna discriminazione. L'integrazione è intesa come il processo attraverso il quale il sistema acquista e soprattutto conserva un'unità strutturale e funzionale, mantenendo un equilibrio attraverso processi di cooperazione sociale e di coordinamento tra i ruoli e le istituzioni.

Ogni azione posta in essere al fine di promuovere inserimento, integrazione o, meglio, inclusione, prevede il costante e chiaro riferimento alla Classificazione Internazionale del Funzionamento (ICF), della Disabilità e della Salute<sup>1</sup>. Questo strumento elaborato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità nel 2001 permette, a colui il quale lo utilizza, di spiegare e chiarire gli elementi peculiari dello stato di salute; di assumere informazioni relative al funzionamento umano, individuandone limiti e inadeguatezze. L'ICF, perciò, non restringe il suo campo di azione ai "diversabili", ma, al contrario, amplifica il suo impegno potendolo applicare a ogni essere umano diventando, di conseguenza, non solo metodica d'impiego della pedagogia speciale bensì dell'intera sfera sociale dell'educazione e, in quanto manifestazione e pratica collettiva o individuale, dello sport.

L'ICF è diventato, dunque, uno strumento a cui si riferiscono molte forme d'indagine non più soltanto scolastiche, ma anche relative a tutti gli altri ambienti educativi e sportivi, considerando, però, sempre il contesto in cui si opera e il soggetto che lo adopera. Da sottolineare, inoltre, la considerazione del concetto di salute a cui si lega l'idea di prevenzione derivante da tali nuovi modi di considerare la "diversabilità". L'obiettivo pedagogico-educativo-relazionale è quello di promuovere la conquista di un equilibrio personale in grado di affermare il funzionamento adeguato del soggetto in aiuto. Attraverso l'ICF l'operatore è in grado sia di individuare le parti maggiormente fragili della crescita individuale sia, conseguentemente, di programmare interventi educativi valorizzando, però, le potenzialità della persona. In sostanza, ogni riferimento utile alla costruzione, al consolidamento e al completamento di qualsiasi azione educativa implementata, deve, perciò, essere chiarita già dal momento in cui avviene il primo incontro

1 WHO. ICF short version: International classification of functioning, disability and health. 2001. Geneva, Available at: Switzerland. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42417/4/9788879466288\\_ita.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42417/4/9788879466288_ita.pdf?ua=1).

con la disabilità e, nello specifico, bisogna elaborare un progetto educativo individualizzato e di vita in virtù delle potenzialità residue del soggetto. Ciò al fine di poter favorire in ognuno, abile o disabile, lo sviluppo della possibilità di aspirare al benessere esistenziale nonché alla qualità della vita. La salute, secondo le direttive dell'OMS, è "uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, e non consiste solo in un'assenza di malattia o d'infermità"<sup>2</sup>. Si potrebbe affermare che la salute è equilibrio tra aspetti biologici, mentali e sociali della persona e che ognuno ha il diritto e il dovere di mantenersi in buona salute. Per rispondere a tale necessità sociale e individuale la pratica sportiva o l'attività motoria si propongono come fattori di prevenzione e di aiuto alla qualità della vita, al raggiungimento del benessere e al mantenimento dello stato di salute.

Il Movimento Paralimpico, parallelo ai Giochi Olimpici tradizionali, nasce nella metà del secolo scorso al fine di portare aiuto nel recupero dei reduci della Seconda Guerra mondiale. Tale impegno si è sviluppato soprattutto utilizzando lo sport come pratica riabilitativa. L'intuizione fu del neurologo inglese Ludwig Guttman che per primo applicò questa teoria, nel 1944, presso la Spinal Injuries Unit, il più grande reparto di lesioni spinali in Europa, con sede in Stoke Mandeville, Gran Bretagna.

Si notò come lo sport produceva miglioramenti in questi reduci rispetto a quelli trattati con l'abituale chinesiaterapia. In particolare si trattava di miglioramenti nell'equilibrio delle abilità motorie, nella conoscenza del proprio corpo e nella consapevolezza e sicurezza di sé. Lo studio fu lento e faticoso, ma i risultati arrivarono ed anche il riconoscimento internazionale, tanto che, per tale ricerca L. Guttman fu definito da papa Giovanni XXIII «il De Coubertin dei disabili».

Il 28 luglio del 1948, in concomitanza con i Giochi Olimpici di Londra, si svolse la prima edizione dei Giochi Paralimpici a Stoke Mandeville a cui parteciparono atleti disabili provenienti dalle forze armate britanniche. Dopo quattro anni si svolsero altri Giochi Internazionali su sedia a ruote. Contemporaneamente negli Stati Uniti, con il particolare contributo di Timothy J. Nugent dell'Università dell'Illinois, si iniziò a studiare la possibilità di organizzare gare di pallacanestro su sedia a ruote da cui ebbe origine il primo torneo nazionale svoltosi a Galesburg nel 1949.

In Italia il padre dello "Sport Terapia" e del paralimpismo è stato A. Maglio, esperto in riabilitazione che, sin dal conseguimento della sua Laurea in Medicina e Chirurgia all'Università di Bari, nel 1935, continuò il suo compito nel campo della lesione midollare soprattutto nei primi anni '50 a Roma. Egli seppe mutuarne il lavoro già svolto da L. Guttman, intraprendendo la strada dello "Sport Terapia" inserendo nella riabilitazione fisica e midollare la pratica di alcune discipline sportive come l'Atletica Leggera, il Nuoto, la Pallacanestro, il Lancio del Giavelotto, il Getto del Peso, il Tennis Tavolo e il Tiro con l'Arco.

Senza l'ideatore e il propugnatore della prima Olimpiade per atleti paraplegici, Roma non avrebbe avuto il privilegio di aver dato i natali ai Giochi Paralimpici. Infatti, terminati i Giochi Olimpici classici del 1960, ebbero luogo le prime vere Paralimpiadi che videro coinvolti 400 atleti di 23 nazioni diverse. In questa edizione, agli atleti in carrozzella, si aggiunsero altre classi di partecipanti con handicap fisici, visivi e mentali. Da questa spinta iniziale inoltre si fondarono presto altre associazioni dedicate a ciechi, cerebrolesi, amputati.

Solo nel 1974, però, si arrivò alla costituzione dell'ANSPI (Associazione Nazionale per lo Sport dei Paraplegici) per promuovere, sviluppare e disciplinare lo

2 Art.1 della Costituzione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità 1946. Reperibile presso: ARTICOLI\_Trattati\_Internazionali\_0\_0.pdf.

sport di questi atleti quale strumento di recupero e quale mezzo di salute: cominciò così ad affacciarsi un'accezione di sport quale diritto per tutti i cittadini con disabilità diverse. Col passare del tempo le esigenze divennero molteplici, gli impegni nazionali e internazionali si moltiplicarono in fretta, come pure la richiesta di inserimento di sport per persone con altre tipologie di handicap. Per tutti gli anni Settanta la FISHA (Federazione Italiana Sport Handicappati), che fino al 1978 agì come ANSPI, operò nel tentativo di stabilire un rapporto solido e chiaro con il CONI.

Nel 1981 si svolse a Roma, allo Stadio dei Marmi, una grande manifestazione per disabili di atletica leggera, scherma, nuoto e pallacanestro. Fu in questo evento che divenne storica l'impresa del canadese Arnie Boldt che, nel salto in alto, superò con una sola gamba la misura eccezionale di 2,04 m. Nello stesso anno la FISHA ottenne l'adesione al CONI. Sei anni dopo, nel 1987, il CONI decretò il riconoscimento giuridico della FISHA e il suo ingresso nell'olimpo delle Federazioni Sportive Nazionali.

A Seul nel 1988 per la prima volta i 3200 atleti disabili gareggiarono negli stessi impianti previsti per le competizioni olimpiche. Durante lo svolgimento di questa edizione si colse l'occasione per portare avanti l'ipotesi di un "Movimento Olimpico per Disabili". Sarà invece Albertville, nel 1992, a ospitare la prima edizione dei G.O. invernali, congiuntamente ai Giochi Paralimpici invernali.

Oggi lo Stato ha attribuito alla Federazione Italiana Sport Disabili (FISHA) il compito di CIP (Comitato Italiano Paralimpico), che è l'ente pubblico per lo sport praticato da persone disabili, alla stregua del CONI. Il logo dell'IPC è costituito da tre "agitos": una verde, una rossa e una blu, a rappresentare le tre parti più rilevanti dell'uomo, "mente, corpo e spirito". La sede dell'IPC si trova a Bonn, in Germania. (Martin Ginis KA, 2012)

## 1. Discussione

Gli atleti paraolimpici sono persone che hanno subito un'amputazione, con perdita parziale o totale di almeno un arto; atleti con danni cerebrali non progressivi, per esempio paralisi cerebrale infantile, lesioni cerebrali traumatiche, ictus, tali lesioni colpiscono il controllo muscolare, l'equilibrio e il coordinamento; atleti che hanno avuto danni alla spina dorsale o altri handicap che li costringono all'uso di una sedia a rotelle.

Nella società civile tali persone si interfacciano con barriere fisiche e sociali, trovandosi ad affrontare molte sfide quotidiane. Proprio per questo, tale popolazione è inclusa tra i segmenti fisicamente più inattivi della società.

Tali individui necessitano di riabilitazione medica per un recupero funzionale con interventi farmacologici e chinesioterapici, mirati al raggiungimento di obiettivi di autonomia personale nelle attività quotidiane; di riabilitazione psicologica per promuovere lo sviluppo di una libera personalità di un individuo con handicap, rimuovendo gli "ostacoli" che si oppongono alla libera circolazione nell'ambiente sociale, eliminando per quanto possibile l'emarginazione sociale, fisica, psicologica.

Tuttavia oggi, rivolgendosi con più attenta comprensione al concetto di «riabilitazione» intesa come "evocazione e recupero di funzioni alterate e mantenimento delle abilità già esistenti", si considera la disabilità come imprescindibile e oggettiva tendendo a valorizzare la persona, evidenziandone le attitudini, le risorse, le capacità, le compensazioni possibili sociali e fisiche e la qualità della vita. (Bragaru, Dekker, Geertzen, Dijkstra, 2016)

L'attività fisica e lo sport, dunque, possono affiancarsi al processo riabilitativo contribuendo a migliorare la salute fisica, la qualità della vita, valorizzando l'in-

dividuo attraverso l'azione consapevole e antropologicamente giustificata dell'intervento educativo-relazionale annesso.

## 2. Il ruolo dell'esercizio fisico e dello sport nella prevenzione delle malattie croniche

Secondo Martin Ginis KA et al dopo una SCI (lesione del midollo spinale) l'organismo subisce cambiamenti nella composizione corporea e nel metabolismo, l'attività fisica e il dispendio energetico giornaliero declinano drammaticamente; aumenta, di conseguenza, il rischio di obesità e di patologie correlate all'obesità, come il diabete e le malattie cardiovascolari, le persone con SCI possono avere un aumentato rischio di sviluppo precoce di malattie cardiovascolari a causa di un aumento della pressione, cambiamenti sfavorevoli del profilo lipidico e ridotta tolleranza glucidica.

La partecipazione allo sport è stata associata a una maggiore sensibilità insulinica, ci sono prove che l'attività fisica ha un effetto positivo sul metabolismo glucidico e, più in particolare, il tapis roulant supportato (BWSTT) ha dimostrato aumentare la tolleranza al glucosio e la sensibilità all'insulina. Diverse recensioni della letteratura SCI concludono che l'esercizio fisico migliora il profilo lipidico, soprattutto aumentando i livelli di lipoproteine ad alta densità HDL che sono importanti per la prevenzione cardiovascolare. Sono di conseguenza necessari ulteriori studi in merito all'argomento.

L'aumento della massa grassa e la perdita di massa magra dopo SCI contribuiscono allo sviluppo di complicazioni, inoltre la densità minerale ossea (BMD) diminuisce rapidamente dopo SCI come risultato di cambiamenti neurali, vascolari e ormonali, aumentando così il rischio di osteoporosi e fratture. Nei 24 studi esaminati, non vi erano prove sufficienti da studi di alta qualità per trarre conclusioni definitive circa gli effetti dell'esercizio fisico sulla composizione corporea. Da segnalare, la maggior parte degli studi non sono riusciti a produrre una riduzione del grasso corporeo, ma molti hanno ottenuto significativi aumenti di massa magra in particolare l'esercizio con stimolazione elettrica funzionale (FES) sembra essere un intervento particolarmente promettente in questo senso, inoltre una revisione indipendente ha riferito che l'esercizio con stimolazione elettrica funzionale (FES) sembra aumentare la BMD (body mass density) nelle persone con SCI.

Ci sono alcune prove che la partecipazione sportiva è associata ad una maggiore massa magra e massa grassa inferiore in particolare, il rapporto tra massa grassa e massa magra negli arti superiori è stato dimostrato essere migliore tra gli atleti con SCI rispetto ai non atleti.

Nel suo insieme, la ricerca su l'associazione tra esercizio fisico, partecipazione sportiva e prevenzione delle malattie croniche ha dato alcuni risultati incoraggianti. Tuttavia, non è ancora chiaro quali attività sono necessarie in termini di intensità, durata e tipo specifico per ridurre il rischio di malattie croniche. Inoltre i dati esistenti dovrebbero essere interpretati con una certa cautela, in quanto la maggior parte degli studi sono limitati da fattori quali campioni non rappresentativi, disegni trasversali, e misure potenzialmente imprecise di attività fisica (Yazicioglu, Taskaynatan, Guzelkucuk, Tugcu, 2007).

## 3. Capacità fisica e forza muscolare

Secondo Martin Ginis et al. per capacità fisica si intende la quantità di lavoro fisico che una persona può fare e viene calcolato da misure di capacità aerobica. La partecipazione sportiva è associata con una varietà di miglioramenti cardiova-



scolari: ipertrofia cardiaca benigna, massimo consumo di ossigeno, e aumento della funzione polmonare, tutti hanno dimostrato essere superiore in atleti con SCI rispetto ai soggetti sedentari con lesioni simili. Indipendentemente dal livello di lesione, è stato più volte dimostrato che gli atleti con SCI possono raggiungere e mantenere intensità di esercizio sufficientemente alte per migliorare la funzione cardiorespiratoria. È interessante inoltre notare che l'analisi dei dati preliminari suggerisce che le persone con SCI tendono a partecipare a sport a intensità elevate e lunghe durate. Questi dati comprendono una varietà di sport aerobici e anaerobici (ad esempio, basket in sedia a ruote, pista, il rugby, e il nuoto) (Yazicioglu, Taskaynatan, Guzelkucuk, Tugcu, 2007).

La funzione cardiopolmonare di persone con amputazioni degli arti migliora quando un semplice programma di esercizio fisico è incluso nel loro programma di riabilitazione. L'intensità del programma dovrebbe essere basata sulla frequenza cardiaca di ciascun individuo, sulla soglia anaerobica e non deve superare l'80% del valore di picco massimo. Questo non è sempre possibile perché attività fisica può essere controindicata da problemi cardiaci sottostanti, solo gli individui con amputazioni degli arti che sono abbastanza sani di sottoporsi a un test di picco dovrebbero farlo (Blauwet, Sudhakar, Doherty, Garshick, Zafonte, Morse, 2013).

Dai risultati dei 22 studi analizzati, Hicks et al. hanno concluso che vi è una forte evidenza che la forza muscolare può essere significativamente migliorata con una varietà di esercizi fisici, compresa la formazione di resistenza del circuito, BWSTT, braccio ergometria, e l'esercizio fisico FES-assistito. Ulteriore ricerca è necessaria per quantificare la grandezza di questi miglioramenti attraverso lo sport (Yazicioglu, Taskaynatan, Guzelkucuk, Tugcu, 2007).

#### 4. Equilibrio e prestazioni funzionali

I risultati mostrano che giocare a calcio può avere effetti positivi sull'equilibrio e qualità della vita nelle amputazioni unilaterali sotto il ginocchio. L'equilibrio statico dell'arto inferiore sano era migliore nei calciatori attivi, un buon equilibrio in piedi sull'arto inalterato può essere utile per l'esito funzionale degli amputati, a prescindere dalla forma della protesi sull'arto amputato<sup>3</sup>.

Secondo Martin Ginis et al. dato il calo di capacità fisica e la forza che si verifica dopo un SCI, non è raro che le persone abbiano insufficienti funzioni residue per ADL funzionale (indice di dipendenza nelle attività della vita quotidiana). Si stima che solo il 25% dei giovani sani con paraplegia ha il livello minimo di forma fisica necessaria per mantenere una vita indipendente.

Poche ricerche sono state pubblicate sugli effetti dello sport sulle prestazioni funzionali. Tuttavia, uno studio ha riportato che un minimo di un'ora a settimana di partecipazione sportiva ha migliorato l'utilizzo della sedia a rotelle, gli spostamenti, e la possibilità di aprire e chiudere una porta scorrevole. Questo studio ha anche mostrato che lo sport migliorando la capacità fisica, può aver contribuito ai miglioramenti funzionali. Inoltre, gli atleti paralimpici con SCI hanno riferito che lo sport è stato uno dei metodi con cui hanno acquisito le tecniche essenziali di mobilità in sedia a ruote.

L'analisi di questi dati suggerisce che gli sport potrebbero migliorare le pre-

3 Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment (1998). *Psychol Med.*, 28, 551–558. The WHOQOL Group. 1998/06/17 ed.

stazioni funzionali attraverso un continuum di meccanismi, che va dai miglioramenti nella capacità fisica allo sviluppo di competenze per la mobilità avanzate. Gli effetti dell'attività fisica sulle prestazioni funzionali sono state poco studiate, ma lo sport può essere un potente campo di addestramento per lo sviluppo di tecniche di mobilità (Yazicioglu, Taskaynatan, Guzelkucuk, Tugcu, 2007).

La partecipazione a sport e attività fisica influenza positivamente la forma fisica e le prestazioni funzionali di individui con amputazioni degli arti. Tuttavia un'amputazione più prossimale, l'età avanzata, una causa vascolare di amputazione può portare a più problemi nel portare a termine le attività della vita quotidiana. Nella pratica clinica, il tipo di sport o attività fisica dovrebbe essere scelto in base alle caratteristiche di ogni paziente, bisogni e capacità fisiche. Individui con una amputazione trans-tibiale possono partecipare a una vasta gamma di sport in cui la corsa è uno dei principali, ma atleta con una amputazione degli arti dovrebbero essere valutato singolarmente, perché ognuno ha uno stile di corsa unica (Blauwet, Sudhakar, Doherty, Garshick, Zafonte, Morse, 2013).

## 5. PSWB e vita lavorativa

Secondo Martin Ginis et al. la PSWB si riferisce a una vasta categoria di fenomeni che comprende la salute mentale, l'integrazione in comunità, la partecipazione sociale, e la soddisfazione generale di vita. Martin Ginis et al. hanno condotto una meta-analisi di 21 studi che ha esaminato l'associazione tra esercizio fisico, partecipazione sportiva e indici di PSWB. Gli indici inclusi sono stati psicofisici (ad esempio, lo stress, la rabbia), salute mentale (ad esempio, i sintomi depressivi, concetto di sé), soddisfazione personale, e soddisfazione generale di vita. Nonostante una vasta gamma di misure utilizzate in questi studi, e la varietà di disegni di studio, i ricercatori hanno trovato una significativa associazione tra attività fisica e PSWB complessiva, con un effetto di media ( $R=0,25$ ). Effetti simili sono stati trovati per le meta-analisi separando sintomi depressivi ( $R=0,22$ ) e la soddisfazione di vita ( $R=0,23$ ). Nell'insieme, la letteratura riporta associazioni positive tra la partecipazione all'attività fisica e PSWB.

Tuttavia, la maggior parte di questi studi sono trasversali, con scarsa coerenza nei costrutti PSWB con le misure adottate. Anche se le premesse sono promettenti, è prematuro trarre conclusioni definitive sull'efficacia dell'attività fisica per migliorare aspetti specifici della PSWB in persone con SCI (Yazicioglu, Taskaynatan, Guzelkucuk, Tugcu, 2007).

Il lavoro è una componente fondamentale della vita dell'individuo per raggiungere un senso di auto-efficacia e di scopo; il ritorno all'occupazione dopo SCI è un aspetto essenziale della riabilitazione, della soddisfazione di vita, qualità della vita e di indipendenza finanziaria. In questo studio di 149 adulti con SCI, la partecipazione a sport organizzati è stato associato ad una maggiore probabilità di occupazione. Questo effetto era indipendente dall'età, dal livello di istruzione, e dall'indice di massa corporea e non è stato osservato rispetto alla partecipazione individuale a esercizi fisici programmati.

Questo suscita delle riflessioni, in primo luogo, la disparità notevole tra l'influenza dell'esercizio programmato ma svolto individualmente rispetto allo sport organizzato e come questo intervento influenzi l'occupazione dopo SCI; fattori come l'aumento della socialità, il peer-mentoring, e la fiducia in se stessi stabilita attraverso la partecipazione a sport di squadra possono, infatti, essere le variabili più strettamente legate con la probabilità di ritorno al lavoro, al contrario di quello che si verifica negli stessi parametri relativi a esercizi fisici programmati individualmente.

Inoltre, studi precedenti hanno indicato una correlazione positiva tra la par-

tecipazione sportiva e la soddisfazione generale di vita, negli adulti con SCI. Coloro che partecipano a sport organizzati hanno meno probabilità di essere depressi, ansiosi, avvertire sintomi di salute mentale avversi. In questo modo, la partecipazione sportiva può agire come un proxy per la salute mentale positiva, che, a sua volta, porta ad un aumento della probabilità di occupazione (McVeigh, Hitzig, Craven, 2009).

## 6. La qualità della vita

La qualità della vita salute correlata (HRQoL) riflette il senso generale di benessere dell'individuo e comprende aspetti fisici, sociali ed emotivi della vita di una persona (Rahimi, Mousavi, Soroush, Masumi, Montazeri, 2012).

La qualità della vita è strettamente associata con la vita indipendente ed è uno degli obiettivi della riabilitazione. I disegni di ricerca che esaminano l'impatto dell'attività fisica sugli individui con disabilità dovrebbero includere non solo misure oggettive, ma anche misure soggettive relative alla vita, la soddisfazione e la qualità della vita (Van der Schans, Geertzen, Schoppen et al., 2002).

I determinanti della HRQOL identificati per i veterani amputati inclusi sono stati: la pratica dell'attività fisica, gli anni di istruzione, il dolore fantasma e la sua durata, il livello di amputazione e il mal di schiena. Alti livelli di attività fisica e anni di istruzione sono stati associati ad una migliore HRQoL fisica e mentale (Pezzin, Dillingham, MacKenzie, 2000). Il dolore fantasma è un fattore determinante per HRQoL e i veterani amputati con dolore fantasma hanno score minori di HRQoL rispetto ai mutilati civili senza dolore fantasma (Ebrahimzadeh MH, Kachooei AR, Soroush MR, et al., 2013) (Taghipour, Moharamzad, Mafi, et al., 2009), inoltre la durata del dolore fantasma è associata a peggiori indici di funzionamento fisico, dolore fisico, salute mentale (Pezzin, Dillingham, MacKenzie, 2000). Un'amputazione più prossimale è associata a maggiore dolore fisico e score minori di HRQoL (Dougherty, 2001) (Christensen, Ipsen, Doherty, Langberg, 2016) (McVeigh, Hitzig, Craven, 2009).

L'impatto psicologico della disabilità su atleti con amputazioni degli arti è risultata essere minore rispetto ad atleti con altre disabilità, come la perdita del potere audiovisivo o nelle lesioni del midollo spinale. Questo è un dato interessante se si considera che l'amputazione è spesso percepita dal normodotati come uno delle peggiori disabilità fisiche. Purtroppo, nessun confronto tra diverse disabilità in individui sportivi e inattivi è stato eseguito.

La partecipazione a sport e attività fisica ha un effetto positivo sulla stima di sé, sull'immagine del corpo percepita e sul locus of control. Non di meno ha utilità nel combattere lo stress generato dall'accettazione di una nuova condizione da parte dell'individuo attivando quella condizione di distress cioè quel carico di lavoro che può essere inteso come troppo o troppo poco e che deteriora la performance ottimale, e contrapponendolo al concetto di eustress ovvero la *quantità ottimale di stress* per il corretto svolgimento del compito (Peluso Cassese, 2015). In generale, i benefici della partecipazione sportiva superano il disagio della disabilità. Prendendo parte a manifestazioni sportive organizzate, le persone con disabilità possono aumentare l'autostima, la conoscenza delle attrezzature sportive pertinenti e le tecniche per migliorare le loro prestazioni, inoltre migliorare la mobilità, i rapporti personali e l'accettazione della propria disabilità. Quando sono circondate da persone con disabilità fisiche, possono acquisire un senso di normalità, e sentirsi più a loro agio con la loro menomazione (Blauwet, Sudhakar, Doherty, Garshick, Zafonte, Morse, 2013).

Sulla base di questo quando i clinici e i tecnici della riabilitazione dovrebbero promuovere l'attività fisica e lo sport, ma tenendo conto del livello di amputa-



zione, dell'entità del dolore alla schiena e della gravità del dolore fantasma (Christensen, Ipsen, Doherty, Langberg, 2016).

Per quanto riguarda i soggetti con SCI i risultati di questo studio indicano che la partecipazione a sport dopo SCI è associata ad una maggiore integrazione sociale e una migliore HRQoL, la partecipazione a sport dovrebbe essere inclusa negli attuali programmi riabilitativi SCI, con il potenziale di contribuire a migliorare i risultati di riabilitazione. Il questionario di integrazione comunitaria (CIQ) e l'indice di reinserimento alla vita quotidiana (Reintegration to normal living index RNL) hanno dato punteggi totali medi superiori tra i partecipanti a sport rispetto ai non partecipanti ( $P < 0.05$ ). I partecipanti a sport avevano dalle 4,75 a 7,00 volte più probabilità di avere alti score di CIQ, QoL, RNL dopo aggiustamento per fattori confondenti importanti.

L'obiettivo finale della riabilitazione completa in individui con lesioni del midollo spinale (SCI) è stato spostato nel corso del tempo da un prolungamento dell'aspettativa di vita al raggiungimento di un livello ottimale di vita e della qualità di vita indipendente (McVeigh, Hitzig, Craven, 2009).

## 7. Linee guida e raccomandazioni

Le linee guida dell'attività fisica per gli adulti con SCI prevedono di impegnarsi in almeno 20 minuti di attività aerobica di intensità da moderata a vigorosa due volte a settimana. Gli adulti dovrebbero anche svolgere esercizi di rafforzamento muscolare due volte a settimana, che si compone di 3 serie di 8-10 ripetizioni per ogni esercizio per ogni gruppo muscolare importante (Yazicioglu, Taskaynatan, Guzelkucuk, Tugcu, 2007). Tali pazienti dovrebbero prima consultare un medico per assicurarsi l'idoneità ad un programma di esercizi, soprattutto per coloro che non hanno fatto sport negli ultimi 6 mesi.

Gli individui con SCI usano molto le spalle e i muscoli delle braccia per la mobilità e per l'esecuzione delle attività della vita quotidiana; i programmi di allenamento di resistenza dovrebbero essere completi, ma l'accento dovrebbe essere posto sul miglioramento della forza e la resistenza dei muscoli che sostengono le scapole e delle spalle posteriori: bicipite curl, tricipiti press, shoulder press, latissimus pull-down, torace fly, e row seduta. Per gli individui con minore stabilità e forza del tronco e delle spalle un supporto esterno, ad esempio un rotolo lombare o una cinghia toracica, può essere aggiunto per migliorare la postura e ridurre il rischio di lesioni durante l'esercizio.

Particolare attenzione dovrebbe essere rivolta verso l'allungamento dei pettorali, spalle e bicipiti, poiché questi muscoli sono ampiamente utilizzati per la mobilità. Lo stretching inferiore dovrebbe anche essere incluso, ma si deve usare cautela a non tirare troppo arti in cui esiste la sensazione alterata, in quanto ciò potrebbe portare a pressioni eccessive e stress eccessivo sulle strutture articolari (Evans, Wingo, Sasso, Hicks, Gorgey, Harness, 2015).

## Riferimenti Bibliografici

- Blauwet, C., Sudhakar, S., Doherty, A. L., Garshick, E., Zafonte, R., Morse, L. R. (2013). Participation in organized sports is positively associated with employment in adults with spinal cord injury. *Am J Phys Med Rehabil.*, 92(5), 393-401.
- Bragaru, M., Dekker, R., Geertzen, J. H., Dijkstra, P. U., (2011). Amputees and sports: a systematic review. *Sports Med.*, 41(9), 721-740.
- Christensen, J., Ipsen, T., Doherty, P., Langberg, H. (2016). Physical and social factors determining quality of life for veterans with lower-limb amputation(s): a systematic review.

- Disabil Rehabil.*, 38(24), 2345-2353.
- Dougherty P. J. (2001). Transtibial amputees from the Vietnam War. Twenty-eight-year follow-up. *J Bone Joint Surg Am*, 83a, 383-389.
- Ebrahimzadeh, M. H., Kachooei, A. R., Soroush, M. R., et al. (2013). Long-term clinical outcomes of war-related hip disarticulation and transpelvic amputation. *J Bone Joint Surg Am*, 95, 114, 1-6.
- Evans, N., Wingo, B., Sasso, E., Hicks, A., Gorgey, A. S., Harness, E. (2015). 50 Exercise Recommendations and Considerations for Persons With Spinal Cord Injury. *Arch Phys Med Rehabil.*, Sep., 96(9), 1749-1751.
- Martin Ginis, K. A., Jörgensen, S., Stapleton, J. (2012). Exercise and sport for persons with spinal cord injury. *PMR*, 4(11), 894-900.
- Masala, D. (2016) *Lo Sport, le origini e i regolamenti*. Roma: Senses and Sciences.
- McVeigh, S. A., Hitzig, S. L., Craven, B. C. (2009). Influence of sport participation on community integration and quality of life: a comparison between sport participants and non-sport participants with spinal cord injury. *J Spinal Cord Med.*, 32(2), 115-124.
- McVeigh, S. A., Hitzig, S. L., Craven, B.C. (2009). Influence of sport participation on community integration and quality of life: a comparison between sport participants and non-sport participants with spinal cord injury. *J Spinal Cord Med.*, 32(2), 115-124.
- Ottavi, I. (2016). *Riabilitazione e sport nei disabili*. Reperibile presso: <http://www.diegopolani.eu/allegati/riabilitazioneSPORT.pdf>. Consultato il 01.02.2016
- Peluso Cassese, F., (2015). Il ruolo delle emozioni nei processi di trasferimento di nuovi comportamenti didattici. Meta-analisi sul feedback facciale negli insegnanti / The role of emotions in the transferring process of new didactic: Teachers Facial Feedback Meta-analysis. *Formazione & Insegnamento*, XIII(2). ISSN 1973-4778 print – 2279-7505 on line doi: 107346/-fei-XIII-02-15\_19.
- Pezzin, L. E., Dillingham, T. R., MacKenzie, E. J. (2000). Rehabilitation and the long-term outcomes of persons with trauma-related amputations. *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, 81, 292-300.
- Rahimi, A., Mousavi, B., Soroush, M., Masumi, M., Montazeri, A. (2012). Pain and health-related quality of life in war veterans with bilateral lower limb amputations. *Trauma Mon.*, 17(2), 282-286.
- Taghipour, H., Moharamzad, Y., Mafi, A. R., et al. (2009). Quality of life among veterans with war-related unilateral lower extremity amputation: a long-term survey in a prosthesis center in Iran. *J Orthopaed Trauma*, 23, 525-530.
- Van der Schans, C. P., Geertzen, J. H., Schoppen, T, et al. (2002). Phantom pain and health-related quality of life in lower limb amputees. *J Pain Symptom Manage*, 24, 429-436.
- Yazicioglu, K., Taskaynatan, M. A., Guzelkucuk, U., Tugcu, I. (2007). Effect of playing football (soccer) on balance, strength, and quality of life in unilateral below-knee amputees. *Am J Phys Med Rehabil.*, 86(10), 800-805.

### Sitografia

<http://www.cittairene.it/servizi/disabili/>  
[www.aslbassano.it/allegati/file\\_1431001046.ppt](http://www.aslbassano.it/allegati/file_1431001046.ppt) .