



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione

Corso di laurea Magistrale in Psicologia di Comunità, della Promozione del
Benessere e del Cambiamento Sociale

Tesi di Laurea Magistrale

**Analisi bibliografica delle differenze individuali nel nuoto tra soggetti
normodotati e con disabilità**

**Bibliographic analysis of individual differences between swimmers and swimmers
with disability**

Relatrice

Prof.ssa Marta Caserotti

Laureando: Andrea Testolin

Matricola: 2048649

Anno Accademico 2023-2024

RINGRAZIAMENTI

I miei ringraziamenti vanno a tutte le persone che mi hanno sopportato, supportato e accompagnato in questo percorso di laurea magistrale.

Voglio ringraziare in primis la Professoressa Marta Caserotti per aver avuto la pazienza di tollerare le mie continue procrastinazioni in questo lavoro di tesi, quindi grazie per la pazienza e gli innumerevoli aiuti dati.

Un enorme grazie agli amici e alle bimbe che mi hanno fatto compagnia e aiutato in questi anni nonostante tutti i miei difetti.

Voglio ringraziare nello specifico Sebastiano, compagno di grigliate e chiacchiere, che senza di te il mio percorso magistrale non sarebbe stato lo stesso, e Sara, che nonostante le tre agende per gli impegni hai sempre trovato il tempo per risolvere i miei drammi.

Spero che le nostre scelte di vita ci possano sempre tenere vicini.

Grazie anche alla mia famiglia per il sostegno, soprattutto a mia madre per il continuo supporto in ogni mia scelta e ai miei nonni, Renzo e Nello: anche se non potete più sentirmi, mi avete aiutato ad essere chi sono ora. Vi saluto e vi abbraccio da quaggiù.

Grazie anche a Maddalena, mi hai sempre motivato per raggiungere questo risultato, anche se nel farlo hai sempre avuto ansia e paura al posto mio.

INDICE

| | |
|--|----|
| INTRODUZIONE | 7 |
| 1: DIFFERENZE INDIVIDUALI NEL NUOTO | 9 |
| 1.1: Genere e fisiologia..... | 9 |
| 1.2: Emozioni ed intelligenza emotiva..... | 10 |
| 1.3: Motivazione..... | 15 |
| 1.4: <i>Locus of control</i> | 17 |
| 1.5: Resilienza e <i>mental toughness</i> | 20 |
| 1.6: Preparazione mentale..... | 24 |
| 2: DIFFERENZE INDIVIDUALI NEL NUOTO PARALIMPICO | 29 |
| 2.1: Motivazione..... | 29 |
| 2.2: Emozioni ed intelligenza emotiva..... | 33 |
| 2.3: Resilienza e <i>mental toughness</i> | 38 |
| 3: ANALOGIE E DIFFERENZE TRA ATLETI CON E SENZA DISABILITA' ... | 43 |
| 3.1: Motivazione..... | 43 |
| 3.2: Emozioni..... | 45 |
| 3.3: Resilienza e <i>mental toughness</i> | 49 |
| 4: CONCLUSIONI, LIMITI E RICERCHE FUTURE | 53 |
| 4.1: Conclusioni..... | 53 |
| 4.2: Limiti e ricerche future..... | 54 |
| Bibliografia | 57 |

INTRODUZIONE

Col passare degli anni, lo sport ha subito una costante evoluzione sia a livello di partecipanti che a livello di manifestazioni. Gli studi scientifici sono passati dal comprendere meglio il corpo umano e il suo funzionamento fino ad arrivare allo studio della mente e delle sue componenti, come l'attenzione o le emozioni e le loro conseguenze in termini di prestazione sportiva. Contemporaneamente all'evoluzione sportiva è avvenuto anche un cambiamento culturale che ha dato spazio ad altri argomenti quali la disabilità. La ricerca riguardante le persone con disabilità ha avuto inizio negli anni '70, mentre gli studi riguardanti atleti e sport paralimpici si concentrano negli ultimi venti anni. In quanto molto recente, la attuale letteratura sulla disabilità nello sport non ha ancora indagato approfonditamente tutti i possibili costrutti che la compongono e risulta scarna rispetto alla mole di studi riguardanti atlete e atleti normodotati. L'obiettivo di questa tesi è quindi di analizzare la attuale letteratura su nuotatrici e nuotatori con e senza disabilità per poi compararne i risultati, col fine sia di comprendere come ottenere la migliore performance sportiva e sia se ci sono differenze nei due gruppi.

Lo sport paralimpico non ha ancora ottenuto l'attenzione che si merita, anche se dopo le Paralimpiadi del 2016 di Rio si è cominciato a capire che anche nella disabilità ci sono dei veri atleti. Nonostante l'attenzione che l'argomento sta cominciando a raccogliere, esistono ancora tanti preconcetti e idee molto vaghe sull'attività e le performance degli atleti con disabilità. Si è quindi notato quanto poco le persone sappiano dello sport paralimpico, e mi sono quindi chiesto quali siano effettivamente le differenze tra nuotatori olimpici e paralimpici. Questa tesi intende dimostrare se atlete e atleti del nuoto, con o senza disabilità, differiscono nei costrutti di motivazione, emozioni ed intelligenza emotiva, infine resilienza e *mental toughness*.

È importante precisare che questa tesi tratterà solo atlete e atleti con una disabilità fisica e non cognitiva, in quanto quest'ultima comporterebbe molte differenze nella valutazione di diversi costrutti analizzati, e si è basata sulla attuale letteratura scientifica trovata sui siti di Google Scholar, Pubmed e Science Direct.

La tesi inizia con un primo capitolo riguardante un insieme di costrutti che vanno a influenzare, positivamente o negativamente, la performance di nuotatrici e nuotatori senza disabilità, facendone una analisi generale. Nello specifico sono il genere e la

fisiologia, le emozioni e l'intelligenza emotiva, la motivazione, il *locus of control*, la resilienza e la *mental toughness*, infine la preparazione mentale.

Proseguendo, il secondo capitolo approfondisce tre costrutti descritti precedentemente - motivazione, emozioni ed intelligenza emotiva, resilienza e *mental toughness*- e la loro influenza negli atleti paralimpici.

Il nucleo della tesi è presentato nel terzo capitolo, nel quale vengono messi a confronto gli studi esistenti per analizzarne le differenze, analogie e/o somiglianze tra i vari costrutti nei due gruppi di atleti.

La tesi termina con le conclusioni, i numerosi limiti della ricerca e degli articoli analizzati, e i suggerimenti per le ricerche future.

CAPITOLO 1: DIFFERENZE INDIVIDUALI NEL NUOTO

La attuale psicologia dello sport si concentra sull'analisi di tutte le variabili psicologiche ed emotive in grado di influenzare la performance sportiva, concentrandosi sul migliorare le abilità cognitive con l'intenzione di massimizzarne l'efficienza. Risulta quindi necessario studiare tali influenze come la motivazione, la resilienza, le emozioni o l'intelligenza emotiva. Nel corso di questo primo capitolo verranno esposti vari studi e ricerche per indagare tutte le differenze individuali nella prestazione natatoria agonistica, con una maggiore attenzione agli aspetti di emozioni, resilienza e motivazione.

1.1. GENERE E FISIOLOGIA

La prima differenza individuale risiede nel genere e nel fisico di chi nuota. È stato dimostrato in più ricerche che, quando lo sport riguarda una prestazione di forza fisica, gli uomini risultano più forti e veloci delle donne (Nevill & Whyte, 2005). Queste differenze di genere e morfologiche hanno diverse conseguenze: per altezza, dimensione corporea e muscolatura gli atleti maschi ottengono performance migliori, mentre le femmine sono più economiche nel gesto natatorio per grasso corporeo e minor peso, e che gli uomini usano una coordinazione interarticolare per scivolare meglio e più a lungo sull'acqua rispetto alle donne (Seifert, Barbosa & Kjendlie, 2010). Inoltre, non ci sono differenze nei profili energetici fino alla pubertà, mentre dopo la morfologia corporea porterà a varie differenze.

Uno studio di Johnson e colleghi (2009) ha voluto indagare i miglioramenti nelle prestazioni a tempo e i cambiamenti nel divario di genere nelle competizioni di nuoto americane, concludendo che i record mondiali maschili erano sempre più veloci di quelli femminili. La ricerca ha poi voluto indagare le performance di giovani nuotatori e nuotatrici d'élite per analizzare le differenze di genere nell'arco di quaranta anni di record agonistici, ipotizzando anche un maggior miglioramento per le donne, dato l'aumento delle opportunità di competere agonisticamente dal 1962 al 2007. Per l'analisi dei dati ogni record è stato trasformato in termini di metri al secondo, e i risultati hanno mostrato che le prestazioni atletiche non migliorano in modo lineare, né accelerano a livello di élite, sia per eventi con enfasi aerobica o anaerobica, sia per

nessuna delle bracciate dei vari stili di nuoto. Sebbene le differenze di genere nelle prestazioni sportive di alto livello possano essere univocamente spiegabili in termini di potenza erogata e coefficienti di resistenza idrodinamica (Seiler et al, 2007), resta da chiarire perché esistano differenze di genere all'età di dieci anni nelle varie bracciate. Sebbene il sesso e l'altezza possano influenzare la prestazione atletica, è necessario considerare molti altri fattori, tra cui la genetica, l'allenamento, la tecnica, la motivazione e l'esperienza competitiva. Anche se si potrebbero osservare differenze di genere nelle prestazioni atletiche (Ericsson, Krampe & Tesch-Roman, 1993), non è corretto attribuire tali differenze esclusivamente ai fattori genetici. La ricerca successiva ha infatti evidenziato il ruolo di questi aspetti. Riguardo le atlete e gli atleti transgender, la ricerca non ha ancora ottenuto abbastanza risultati significativi per indagare le varie conseguenze a lungo termine del cambio di genere sulla performance sportiva.

1.2. EMOZIONI ED INTELLIGENZA EMOTIVA

Una delle principali differenze individuali legate alla performance nel nuoto riguarda l'intelligenza emotiva (IE), ossia un insieme di attributi e disposizioni che influenzano la percezione, l'uso e il controllo delle emozioni (Pérez-González & Sanchez-Ruiz, 2014). Le emozioni svolgono un ruolo principale nella performance sportiva: queste impattano aspetti motivazionali, in quanto possono spingere o trattenere gli individui dal raggiungere certi obiettivi (Vallerand & Blanchard, 2000), possono comportare cambiamenti nel funzionamento fisico alterando i livelli di attivazione, e hanno conseguenze sul funzionamento cognitivo, dal momento che hanno effetti sulla memoria di lavoro, sul focus dell'attenzione e sulla concentrazione (Jones, 2003). Essendo l'IE un indicatore della regolazione emotiva, il costrutto è stato quindi collegato alla performance sportiva (Crombie, Lombard & Noakes, 2009). Questa è stata poi identificata come concetto chiave per la capacità di coping degli atleti di fronte alle richieste della competizione sportiva (Laborde, Brüll, Weber, Anders, 2011): promuovere le capacità mentali dell'IE consentirebbe agli atleti di sopportare allenamenti lunghi e difficili, di mantenere un senso di pace e di speranza, di sentirsi meno scoraggiati, di mantenere la fiducia in sé stessi di fronte alle sconfitte, di non

smettere di cercare il successo e di aumentare la propria forza dopo le vittorie (Parker, Taylor & Bagby, 2001).

Lo studio di Sadri e Janani (2015) si è interessato alla correlazione tra l'IE e l'autoregolazione in giovani nuotatori, in quanto questa ha una relazione significativa con l'adattamento generale, con gli stati emotivi, con le abitudini legate alla salute e con le prestazioni atletiche (Barkhoff, Heiby & Pagano, 2007). La ricerca, con l'uso del *Emotional Intelligence Questionnaire* di Bradberry e Greaves (2004) e del *Self-regulation Questionnaire* (Brown, Miller & Lawendowski, 1999), ha dimostrato la correlazione positiva tra la IE e l'autoregolazione. Il risultato non era inaspettato: la teoria di Miller e Brown (1991) sull'autoregolazione suggerisce che le persone con bassa autoregolazione possano considerare l'esercizio fisico come intrattenimento, ignorando i fallimenti nelle competizioni passate e fallendo nell'impostare programmi di allenamento al fine di prevenire fallimenti futuri (Khani et al, 2011). Al contrario, una alta IE aiuterebbe le persone ad avere una chiara e profonda comprensione delle proprie emozioni, sensazioni, forze e debolezze, bisogni e interessi.

La performance sportiva è determinata sia dal livello di attivazione emotiva, sia dal contenuto degli stati affettivi provati dall'atleta. Il primo ricercatore che scoprì una relazione tra le emozioni e la performance fu Morgan (1980) con il suo "profilo ad iceberg", dimostrando che atleti con bassi livelli di umore negativo, come tensione, confusione, depressione, ansia o fatica, e alti livelli di umore positivo, ossia vigore, ottenevano risultati migliori nelle loro performance, ma la teoria venne confermata solo parzialmente dagli studi successivi (Calmiero & Tenenbaum, 2007). Lo studio di Samełko e colleghi (2018) ha voluto confermare la relazione tra gli stati affettivi, sia stati emotivi che umore, e la performance nel nuoto, usando la *Positive and Negative Affect Schedule* (PANAS; Watson, Clark & Tellegen, 1988) per gli stati affettivi e il *Profile of Mood States* (POMS; McNair, Lorr & Droppelman, 1971) per l'umore. In primo luogo, l'analisi ha dimostrato come non ci fosse una differenza statisticamente significativa tra i maschi e le femmine del campione. Poi, concentrandosi sul PANAS, è emerso che la più alta intensità di emozioni positive è stata provata prima della gara nella quale si ottenevano i migliori risultati e che, al contrario, i più bassi livelli di emozioni negative erano associati alle gare con risultati simili ai propri record. Inoltre, è stata trovata una correlazione significativa tra le emozioni positive e la performance

in gara, ma nessuna correlazione dalle emozioni negative. Concentrandosi sui risultati del POMS, nonostante le basse correlazioni si è potuto dimostrare che alti livelli di umore positivo portavano a migliori performance di gara, insieme a bassi livelli di depressione, fatica e, stranamente, alti livelli di confusione.

Alcune emozioni negative, come la rabbia, possono migliorare la performance sportiva. Questa eccita il sistema nervoso, aumenta il battito cardiaco e la pressione del sangue, e provoca risposte fisiologiche (Woodman et al, 2009). Di conseguenza, la rabbia può contribuire al miglioramento della performance dove l'attivazione fisiologica è critica mentre, negli sport dove l'efficienza del sistema cognitivo è importante, può ridurre l'efficacia limitando la concentrazione e rallentando il tempo di reazione (Korobeynikov et al, 2017).

Nel nuoto è importante sforzarsi nel trovare uno stato mentale appropriato e riproducibile che possa assicurare una performance efficace in una prova familiare. Un moderatore importante è lo stato affettivo, in quanto può avere una valenza positiva o negativa, e può influenzare specifiche strategie di coping (Bless e Burger, 2017). Secondo il modello dello stress di Lazarus e Folkman (1984), la risposta ad una situazione dipende dalla sua valutazione cognitiva. Un atleta può infatti valutare la competizione come una sfida o una minaccia: nel primo caso, aumenterebbe la probabilità di provare stati emotivi positivi (Gross e Thompson, 2007) e quindi migliorerebbe la capacità di fronteggiare lo stress. In una competizione sportiva, lo stress dipende anche dal contesto situazionale, incluso il livello della competizione e della concorrenza. L'intensificazione degli stati affettivi può, quindi, dipendere sia dal livello della competizione, come un campionato nazionale rispetto ad una gara provinciale, ma anche dalla sua percezione e valutazione soggettiva di un atleta, ossia il significato di tale competizione in base alle aspirazioni personali (Boldiszár et al, 2016). Lo studio di Samełko e colleghi (2020) ha voluto stabilire le differenze negli stati affettivi dei nuotatori in base alla valutazione soggettiva della competizione, e la relazione tra tali stati affettivi e la performance in competizioni di basso, medio e alto livello soggettivamente percepito. Per lo studio vennero usate diverse scale di valutazione: il *Profile of Mood States* (POMS; McNair, Lorr & Droppelman, 1971), la *Positive and Negative Affect Schedule* (PANAS; Watson, Clark & Tellegen, 1988), e la *Perceived Stress Scale* (PSS-10; Cohen et al, 1994) per determinare l'intensità

dello stress prima della competizione. La ricerca ha mostrato che il grado soggettivo della competizione differenzia l'umore dell'atleta, anche se non ci sono differenze nei livelli di stress percepito prima della gara, in quanto livelli più bassi di umore positivo si riscontravano se la competizione non aveva grande importanza soggettiva. Nello studio solo l'umore negativo prediceva il risultato sportivo indipendentemente dal livello soggettivo della gara, mentre i livelli di depressione erano predittori significativi del risultato solo in competizioni di medio o alto grado percepito.

Lo studio di Vacher e colleghi (2017) ha voluto esaminare la traiettoria degli stati emotivi e le loro sinergie con lo stress e recupero percepito in un periodo di quattro mesi di allenamento prima dei campionati nazionali francesi. Per la ricerca è stato utilizzato l'approccio *Multilevel Growth Curve Analysis* e sono state indagate le emozioni di felicità, eccitamento, ansia, sconforto e rabbia. Il primo risultato della ricerca riguarda l'aumento sistematico delle emozioni sgradevoli durante i periodi di maggior carico di allenamento, seguito da una decelerazione durante il periodo di scarico prima della competizione, cioè una fase di allenamento nel quale si riduce il peso degli esercizi, e viceversa per le emozioni positive. Lo studio ha evidenziato anche una correlazione con lo stress e il rilassamento percepito. Nell'analisi della varianza intra- e inter-individuale degli stati emotivi, a livello di analisi tra le persone lo stress percepito prediceva significativamente i livelli di emozioni negative, mentre il rilassamento quelle positive. Invece, a livello di analisi interno alla persona, solo il rilassamento percepito correlava con le emozioni positive provate. Il fatto che solo il rilassamento, e non lo stress percepito, aveva conseguenze sullo stato emotivo, comportava importanti informazioni pratiche su come preparare meglio la squadra: insegnare ai coach delle strategie di recupero, quindi concentrarsi sulla qualità del sonno, sul rilassamento sociale, sulla sensazione di avere successo o sui traguardi personali, permetterebbe alle atlete e atleti di entrare in un circolo di emozioni positive che li condurrebbe a migliori risultati.

L'obiettivo primario dell'allenamento fisico è di migliorare la capacità funzionale dell'atleta con l'obiettivo di aumentare le prestazioni, e l'*overtraining*, o allenamenti eccessivamente pesanti, sembrano necessari per raggiungere la performance ottimale (O'Connor, 2007). L'*overtraining*, definito come un processo che comporta un aumento progressivo dell'allenamento fino ad un livello assoluto che è in eccesso

rispetto all'allenamento di routine intrapreso per mantenere le prestazioni (Raglin, 1993), risulta difficile da equilibrare, in quanto un rapporto sbilanciato tra allenamento e riposo porterebbe a performance peggiori. Durante l'*overtraining*, un atleta può mostrare segni o sintomi di incapacità a adattarsi all'aumentata attività fisica, come un umore depressivo, un ridotto vigore, una maggiore fatica e una percezione di maggiore sforzo. Lo studio di Tobar (2009) ha considerato la risposta dell'umore associata all'*overtraining*, e il ruolo che l'ansia di tratto o il sesso biologico possono avere nell'influenzare la risposta con l'uso di due questionari, il POMS (McNair, Lorr & Droppelman, 1971) e lo *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI; Spielberg et al, 1983). Tale studio si basa sul fatto che il monitoraggio psicologico, in quanto precursore di cambiamenti fisiologici, può aiutare a prevenire la sindrome da sovrallenamento, oppure *Over-Training Syndrome* OTS (McKenzie, 1999). La OTS rappresenta una grave risposta all'*overtraining*, in quanto è collegata ad una riduzione nella performance e disregolazione di vari stati psicologici e fisiologici, e il recupero della capacità di performare come prima può metterci settimane o addirittura mesi (Meeusen et al, 2006). La sensibilità dell'umore all'*overtraining* ha suggerito che alcuni tratti psicologici possano interagire o influenzare il cambiamento nell'umore provato durante tale allenamento (Tobar, 2005). Secondo il *Mental Health Model*, per atleti che hanno stati e tratti psicologici positivi si prevede un maggior successo sportivo (Raglin, 2001), e questo aspetto del modello indica che il monitoraggio psicologico durante l'*overtraining* può essere utile nel predire la performance. La ricerca ha quindi trovato una relazione tra il carico di allenamento e l'umore: la condizione di *overtraining* era infatti associata ad alti livelli di depressione, rabbia, fatica e confusione sul POMS (McNair, Lorr & Droppelman, 1992). Inoltre, l'umore di base delle persone con elevata ansia era peggiore rispetto ad atleti e atlete con bassa ansia di tratto. Kenttä e Hassmén (1998) hanno ipotizzato che l'ansia di tratto possa avere un ruolo nella resistenza o vulnerabilità all'*overtraining*, nello specifico che atleti con elevata ansia di tratto siano più vulnerabili. In compenso, è stato trovato che nuotatori e nuotatrici con poca ansia riportavano disturbi di umore maggiori durante l'*overtraining* rispetto a chi aveva più ansia di tratto. Questi risultati suggeriscono che atleti e atlete con poca ansia rischiano di più l'OTS. Sebbene dei cambiamenti nell'umore durante l'allenamento possano essere desiderabili in quanto

indicherebbero che l'atleta è stato esposto ad un significativo stress da allenamento da provocarne un adattamento (Berglund & Säfström, 1994), un eccessivo disturbo dell'umore, soprattutto nei livelli di depressione che rimane elevata anche dopo un periodo di recupero, può essere indicativo dell'OTS. Riguardo il sesso e l'*overtraining*, non è stata trovata alcuna differenza di genere. Sono invece state trovate differenze per l'ansia: le donne sono risultate più ansiose rispetto ai maschi, e tale risultato è coerente con la letteratura sulla popolazione generica (Feingold, 1994).

1.3. MOTIVAZIONE

La motivazione risulta essere uno dei fattori psicologici più studiati nel campo della psicologia dello sport e il clima motivazionale, che rappresenta l'insieme degli indicatori percepiti dagli individui nel loro ambiente sportivo, è una componente importante che definisce il fallimento o il successo (Ames, 1992). La ricerca di Castro-Sánchez e colleghi (2018) ha voluto collegare l'EI con l'ansia e la motivazione, cercando di differenziare i risultati in base alle diverse categorie sportive, cioè se individuali o di gruppo. Lo studio si basa sulla *Achievement Goal Theory* (Nicholls, 1989), la quale spiega che un coach può creare un clima motivazionale orientato al compito, definito *towards mastery*, o all'ego, definito *towards performance*, a seconda dei criteri di successo scelti. Se un atleta sarà motivato alla padronanza del compito, i livelli di piacere e divertimento nello svolgere l'attività aumenteranno, concentrandosi sul raggiungimento di obiettivi intrinseci. Dall'altra parte, essere orientati alla performance è associato a maggiori livelli di ansia, in quanto l'atleta agisce per motivazioni estrinseche, aumenta quindi la pressione in modo da mostrare le proprie capacità e superare gli altri (Agans, Su & Ettekal, 2018). Riguardo l'ansia, la ricerca nella psicologia sportiva ha mostrato diverse volte come un ridotto livello di ansia porta a migliori risultati (Ngo, Richards & Kondric, 2017). Considerando solo i risultati riguardanti il nuoto agonistico individuale, lo studio ha dato risposta a diverse ipotesi: in primis, è stata trovata una relazione significativa inversa tra il clima di motivazione orientato al compito e il clima orientato alla performance, dovuto al fatto che gli allenatori allenano con un orientamento dominante premiando lo sforzo e il miglioramento personale o incoraggiando la competitività tra i membri della squadra (Gano-Overway et al,

2017). Inoltre, negli sport individuali si hanno maggior valori di orientamento verso la performance, in quanto performare meglio degli altri e dimostrare le proprie abilità sono valutati meglio in questi sport (Arslanoglu, 2016). Riguardo l'IE, questa risulta essere maggiore negli sport a squadre per la maggiore socializzazione, mentre è stata trovata una correlazione positiva tra il clima orientato al compito e l'ansia di tratto negli atleti e atlete degli sport individuali, e una ulteriore correlazione positiva tra l'orientamento alla performance e l'ansia di stato. Questi risultati trovano una chiara spiegazione: un atleta che si concentra sullo sforzo e sul miglioramento personale si concentrerà anche sul processo, dando poca importanza al risultato. Pertanto, i loro livelli di ansia non saranno così elevati, poiché la competizione o l'allenamento non saranno considerati stressanti (Schwebel, Smith & Smoll, 2016). Tuttavia, esiste una connessione diretta con l'ansia di tratto negli sport individuali, ed è prodotta dal fatto che atleti e atlete con personalità più ansiose possono adottare un orientamento al compito come strategia per affrontare la competizione, considerata più stressante in questa tipologia di sport. Come visto prima, gli atleti e le atlete con migliori capacità emotive sono in grado di avere un maggior orientamento verso il compito concentrandosi sul raggiungimento di ricompense interne, ed infatti è stata trovata una correlazione tra l'orientamento al compito e la EI (Castro-Sánchez et al, 2018). Lo studio di Pelletier e colleghi (2001) si basa invece sulla teoria dell'autodeterminazione, secondo la quale se il contesto sociale è supportivo, allora le persone sono motivate ad internalizzare la regolazione di importanti attività, mentre se il contesto è controllante la motivazione è minata. Questa viene posta su un continuum che va dalle forme di regolazione non autodeterminate, ossia assenza di motivazione, motivazione esterna e motivazione introiettata, alle forme autodeterminate, quindi motivazione identificata e motivazione intrinseca (Deci & Ryan, 1985). Di queste cinque la meno efficace è la regolazione senza motivazione che, come suggerisce il nome, si riferisce a quando i soggetti non percepiscono una relazione tra le loro azioni e la conseguenza di queste, agendo quindi senza un motivo e senza aspettativa di ricompensa. E se la regolazione esterna si ha quando il comportamento è regolato da motivi esterni, come una ricompensa, la prima forma di regolazione interna è la motivazione introiettata, ossia quando una forma esterna di motivazione viene "inglobata" dentro di sé, ma non accettata completamente come

propria. In contrasto, la regolazione identificata porta a valutare il proprio comportamento e percepirlo come scelto da sé stessi, dove l'attività svolta viene intesa come il mezzo per un fine preciso, come realizzare i propri obiettivi. Infine, i comportamenti motivati intrinsecamente sono fatti per piacere, divertimento, soddisfazione e sono effettuati su base volontaria in assenza di motivi esterni. La ricerca di Pelletier e compagni (2001) ha indagato le associazioni tra il supporto percepito, le forme di autoregolazione e la persistenza in 369 nuotatori agonistici nell'arco di due stagioni competitive, evidenziando che la percezione del supporto dall'allenatore è associata positivamente con la motivazione identificata ed intrinseca. Entrambi i tipi di motivazione sono poi associati positivamente con la persistenza alla fine sia della prima che della seconda stagione competitiva, mentre la motivazione introiettata correla solo con brevi periodi di tempo. Lo studio risulta quindi in linea con la letteratura scientifica sull'influenza dei comportamenti interpersonali sulla motivazione autodeterminata e sul processo di internalizzazione (Ryan & Stiller, 1991) e suggerisce come un clima di supporto, invece che di controllo, favorisca la motivazione interna degli atleti, portando a maggior piacere a lungo termine che, come visto prima, migliora la performance.

1.4. LOCUS OF CONTROL

Il *Locus of Control* si definisce come la valutazione soggettiva dei fattori ai quali si attribuisce la causa di eventi ed esiti (Rotter, 1966): una persona con *locus of control* interno penserà che i traguardi ottenuti derivino dal suo impegno, mentre un *locus of control* esterno implica una attribuzione di responsabilità a fattori al di fuori di sé, come la fortuna o il caso. In compenso, la definizione di tale costrutto non lo vede come bimodale, ma come un continuum nel quale le persone tendono ad uno dei due estremi. Lo studio di Burke & Straub (1976) ha voluto identificare in che punto del continuum interno-esterno si posizionavano dei giovani nuotatori, e il risultato fu che tali atleti e atlete avevano un *locus of control* interno, senza alcuna differenza di genere o età, ottenendo risultati in linea con le ricerche riguardo altri sport (Burke, Straub & Bonney, 1975).

Partendo dalla stessa base teorica, Mikicic (2007) ha voluto determinare i possibili effetti della personalità, del *locus of control* e della motivazione sullo stato di *flow*

provato da atleti e atlete. Con *flow* si intende lo stato mentale nel quale un individuo, durante una attività nota, è completamente immerso in una sensazione di concentrazione, di energia, di pieno coinvolgimento e di piacere nel processo dell'attività (Csikszentmihalyi, 1992). Il *flow* risulta quindi importante nello sport in quanto permette di ottenere performance ottimali, di provare piacere nel farlo e di non far percepire lo sforzo o lo scorrere del tempo. Lo studio si è basato su diversi test: il *Flow Questionnaire* (Csikszentmihalyi, 1992), il *Personality Inventory* (NEO-FFI; Costa & McCrae, 2000) per la personalità, il *I-E Questionnaire* (Rotter, 1966) per il locus of control, e il *AMPET Questionnaire* (Nishida, 1988) per la motivazione a raggiungere i propri obiettivi. Come descritto da Csikszentmihalyi, l'esperienza di *flow* è associata con le caratteristiche della "personalità autotelica", ossia quelle persone che riescono ad apprezzare situazioni insostenibili da altri, e che possono trasformare momenti di difficoltà in esperienze di *flow*. La ricerca ha quindi dimostrato che alcune caratteristiche di personalità, il *locus of control* e la motivazione al raggiungimento dei propri obiettivi correlano tra loro e con l'esperienza di *flow*: le caratteristiche di una persona autotelica sarebbero una alta coscienziosità, obiettivi chiari, motivazione intrinseca, concentrazione e attenzione. Tale persona risulterebbe quindi amichevole, con una disposizione non conflittuale, affidabile, con una forte volontà e persistenza nel raggiungere i propri obiettivi. Inoltre, la soddisfazione nell'esperienza di *flow* verrebbe aumentata dalla socievolezza, dalla ricerca di stimolazione, dall'ottimismo e dall'entusiasmo. Coerentemente con i risultati dello studio di Burke & Straub (1976), i nuotatori con *locus of control* interno, rispetto a quelli con *locus of control* esterno, risultano adeguare maggiormente il proprio potenziale alla sfida, definire in modo più chiaro gli obiettivi, trovare ricompense intrinseche e concentrarsi sulla competizione (Mikicin, 2006). Dal momento che solo un obiettivo sportivo, definito da un desiderio interno, può contribuire a indurre lo stato di *flow*, è indispensabile la capacità di stabilire chiaramente il confine della propria soggettività e separarsi dagli altri. Difatti, atleti e atlete con alto autocontrollo, e che non necessitano molte informazioni esterne per la tecnica di imaging, sono più efficaci ed efficienti nel raggiungere il *flow*. Riguardo la motivazione, sembrerebbe che una alta concentrazione sulla sfida preverrebbe la perdita del controllo sulla performance.

Lo studio di Seligman e colleghi (1990) ha voluto invece indagare lo stile esplicativo in nuotatori ottimisti e pessimisti con l'uso del *Attributional Style Questionnaire* (ASQ; Peterson et al, 1982). Per stile esplicativo si intende la spiegazione causale che le persone si danno agli eventi che accadono, divisa per tre dimensioni: stabilità o instabilità nel tempo, specifica o globale, e locus of control interno o esterno. Grazie a questa divisione è poi possibile individuare due tipi di persone: quella ottimista spiegherà gli eventi positivi nella vita come stabili nel tempo, globali e di origine interna, viceversa per gli eventi negativi; una persona pessimista sarà il contrario, quindi gli eventi positivi saranno instabili, specifici ed esterni, viceversa quelli negativi. Lo studio si basa anche sulla teoria dell'impotenza appresa (Abramson, Seligman & Teasdale, 1978), secondo la quale una persona con stile esplicativo pessimista otterrà traguardi peggiori di chi invece è più ottimista: questo perché contribuisce all'aspettativa che eventi negativi accadano in più situazioni, e questa porta ad una riduzione dell'avvio della risposta volontaria in seguito al fallimento (Seligman, 1975). La ricerca ha portato a diversi risultati: in primis, che i nuotatori e le nuotatrici con uno stile esplicativo pessimista tendevano a performare peggio delle proprie aspettative rispetto a chi aveva uno stile esplicativo ottimista. Inoltre, dopo un fallimento simulato, chi aveva uno stile pessimista peggiorava ulteriormente la propria performance, mentre non peggiorava per uno stile ottimista. In aggiunta, i risultati dimostravano che lo stile esplicativo prediceva la performance anche dopo aver preso in considerazione i giudizi degli allenatori sulla capacità di tornare in vasca dopo il fallimento. Sono quindi vari i motivi per i quali lo stile esplicativo ha più potere predittivo rispetto alla capacità agonistica fisica: in primo luogo lo stile esplicativo non correla con il giudizio dell'allenatore, ossia una misura della capacità natatoria; lo stile esplicativo non correla neanche col numero di volte che l'allenatore permetteva all'atleta di competere, cioè un indice più oggettivo di quanto questo fosse bravo secondo l'allenatore; infine, il miglioramento o peggioramento dopo il finto fallimento dipendeva dal tempo dell'atleta e non da standard di qualità condivisi. Anche se lo stile esplicativo non correlava con i giudizi dell'allenatore, riusciva però a spiegare meglio le variazioni nella performance sportiva. Questo suggerisce che conoscere lo stile esplicativo dell'atleta risulterebbe utile all'allenatore per decidere chi gareggia, soprattutto dopo un fallimento.

1.5. RESILIENZA E MENTAL TOUGHNESS

Uno dei costrutti più studiati nella psicologia dello sport è sicuramente la resilienza, definita come la capacità di mantenere un livello di prestazione costante o migliore in situazioni pressanti e di stress (Fletcher & Sarkar, 2013). Lo studio di Meggs e colleghi (2015) ha dunque voluto indagare gli effetti della resilienza sulla performance sportiva e sul rilascio di cortisolo. Lo sport è un ambiente che genera stress, la risposta a questo coinvolge un complesso percorso di segnalazione tra neuroni e cellule somatiche, e l'asse ipotalamo-ipofisi-surrene (HPA) è uno dei sistemi fisiologici che ne rispondono rilasciando ormoni, incluso il cortisolo (Ehrlenspiel & Strahler, 2012). L'asse HPA risponde anticipatamente alla competizione sportiva fino ad una settimana prima e il *Cortisol Awakening Response* (CAR), ossia la misura del rilascio di cortisolo di mattina, può essere usata come indicatore dell'acuta reattività dell'asse HPA. Nonostante l'aumento dei livelli di cortisolo prima della competizione sia comune negli atleti, questo viene moderato da alcune caratteristiche personali, come l'ottimismo che riduce l'impatto dello stress (Cohen et al, 1999). Tale variabile psicologica verrebbe inglobata in un costrutto più ampio ossia la resilienza, e studi più o meno recenti hanno sviluppato un modello teorico che incorporerebbe anche altri fattori protettivi, come il supporto sociale, avversità intesa sia come competizione che eventi di vita negativi, e sviluppo adattivo (Fletcher & Sarkar, 2013). Lo studio di Meggs e colleghi (2015) si è concentrato sui fattori protettivi dello stress sulla performance sportiva. I risultati mostravano come la resilienza fosse correlata alla performance; i partecipanti che avevano riportato maggiori livelli di resilienza avevano raggiunto anche migliori risultati nella competizione sportiva. Inoltre, tali nuotatori e nuotatrici avevano ridotti livelli di cortisolo, suggerendo che la resilienza influenza la performance direttamente e indirettamente tramite una valutazione meno grave dell'evento stressante. Viceversa, atleti con bassi livelli di resilienza e ridotta risposta alla competizione avevano risultati peggiori, mentre atleti e atlete con alta reazione allo stress e alta resilienza performavano ancora peggio. Tali risultati sarebbero in linea con le teorie della catastrofe (Hardy, Parfitt & Pates, 1994), secondo le quali un individuo può

controllare lo stress psicologico e le avversità fino ad un punto critico, oltre il quale si è travolti e non si è in grado di gestire la richiesta. Una ulteriore possibile spiegazione comprenderebbe altre variabili legate alla performance, come ad esempio il percepire la competizione come una minaccia porterebbe a provare più emozioni negative.

Uno studio simile a quello di Meggs e colleghi (2015) è quello di Chennaoui e colleghi (2016), il quale ha valutato i livelli di stress, l'umore e il riposo in giovani atleti di alto livello, monitorando anche i livelli di cortisolo e ottenendo risultati simili. In questo caso, i livelli di disturbo dell'umore sono aumentati significativamente nel gruppo che ha performato peggio, soprattutto negli item di fatica, depressione e confusione, oltre che ad una riduzione nell'item del vigore. Questi risultati indicano che nonostante l'impegno nella competizione, gli scarsi risultati hanno impattato l'umore degli atleti. E mentre per il gruppo dagli scarsi risultati è aumentata la quantità di riposo nel corso della competizione, la durata del sonno e la sua qualità nel gruppo che ha performato meglio non è cambiata. Questi risultati suggerirebbero che una buona qualità del riposo e una regolarità del sonno sono caratteristiche determinanti per performare meglio (Chennaoui et al, 2015). I livelli di cortisolo non erano molto diversi tra un gruppo e l'altro. Nel gruppo che ha performato peggio è stato visto un aumento nei livelli di cortisolo prima e dopo la competizione, mentre per la finale il gruppo con successo ha avuto anch'esso un aumento nei livelli di cortisolo. Questi risultati sarebbero in linea con altri studi, secondo i quali una maggiore concentrazione di cortisolo verso il termine della competizione è associato con una performance migliore (Le Panse et al, 2012). In conclusione, lo stress della competizione potrebbe attivare un umore negativo e disturbi del sonno, i quali corrispondono ad elevati livelli di cortisolo.

Simile alla resilienza, la *cognitive hardiness* o robustezza cognitiva viene definita da Kobasa (1979) come un costrutto di personalità che funge da fonte di resistenza per eventi o condizioni stressanti. Questa è composta da tre componenti, definiti come le tre "C": *commitment*, ossia l'abilità di coinvolgersi nelle attività della vita e ad avere un genuino interesse e curiosità per il mondo; *control*, quindi la credenza di poter controllare o avere influenza sugli eventi di vita; e *challenge*, cioè il vedere i propri cambiamenti come eccitanti e necessari per lo sviluppo personale invece che come

pericoli (Kobasa et al, 1985). Tale costrutto viene usato per spiegare le differenze nell'umore in gruppi di persone soggette a stress sia perché trasforma gli eventi stressanti di vita alterando la valutazione di questi, sia perché individui resistenti sono più portati ad usare efficaci strategie di coping per ridurre lo stress (Kobasa & Puccetti, 1983). Lo studio di Goss (1994) si è posto come obiettivo il comprendere la relazione tra la robustezza cognitiva e i disturbi d'umore in nuotatori e nuotatrici durante un *overtraining*, e la relazione tra questi e i meccanismi di coping. I partecipanti allo studio (N=253) sono stati invitati a svolgere diversi questionari, quali il *Cognitive Hardiness Inventory* (CHI; Nowack, 1990) per le tre dimensioni della robustezza mentale, il *Profile of Mood States* (POMS), la *Everly Coping Scale* (ECS; Everly, Sherman & Smith, 1989) che dicotomizza le strategie di coping in adattive e maladattive, e la *Marlowe-Crowne Social Desirability Scale* (MC-10; Crowne & Marlowe, 1960) per l'approvazione sociale, in quanto i test di personalità ne potevano essere alterati. Il primo risultato trovato dallo studio fu che la robustezza cognitiva era legata positivamente all'età. Una possibile spiegazione è che, col passare del tempo, atleti e atlete progrediscono verso livelli sempre più alti di competizione, e che chi sviluppa una strategia di coping efficace continuerà a partecipare. Anche i disturbi d'umore sono legati all'età, riducendo i disturbi all'aumentare degli anni. Una ulteriore relazione negativa è stata trovata tra la robustezza cognitiva e l'umore, la quale suggerisce che individui molto robusti cognitivamente sono meno inclini a soffrire gli effetti dannosi dello stress (Kobasa et al, 1982). I nuotatori e le nuotatrici maggiormente robusti cognitivamente erano meno tesi, depressi, arrabbiati, affaticati e meno confusi ma più vigorosi dei nuotatori meno tolleranti, e questo si aveva da inizio stagione sportiva alla fine, anche nel periodo di *overtraining*. La robustezza cognitiva correlava significativamente anche con le strategie di coping e, nello specifico, con l'aumentare della robustezza aumentavano i comportamenti di coping adattivi e che favoriscono la salute, mentre diminuivano le strategie di coping maladattive.

Un ulteriore costrutto da analizzare è la *mental toughness* (MT; Gucciardi, 2017), intesa come una risorsa psicologica intenzionale, flessibile ed efficiente per la messa in atto e il mantenimento di obiettivi precisi. Le persone mentalmente forti sono molto motivate al successo e sono in grado di mantenere la propria autostima nonostante i

possibili fallimenti nelle competizioni (Madrigal, Gill & Willse, 2017). Meggs & Chen (2018) hanno voluto esaminare la relazione tra la MT e l'attribuzione causale del fallimento in nuotatori di alto livello, chiedendo agli ottanta partecipanti di completare la *controllability, stability, globality and universality attribution measure* (GSGU; Coffee & Rees, 2008) per gli stili attribuitivi, e il *mental toughness questionnaire-48* (MTQ48; Clough et al, 2002) per la MT. Lo studio ha potuto dimostrare che alti livelli di MT erano positivamente correlati con la controllabilità, indicando che, dopo un fallimento, una persona mentalmente forte tende a vederne le cause come sotto il proprio controllo, il che probabilmente per mantenere la fiducia in sé stessi e la perseveranza dopo la sconfitta. Sono state però trovate delle differenze di genere: nei maschi anche la stabilità prediceva la controllabilità, ed è possibile che le ragioni dell'insuccesso siano legate a riflessioni successive, indicando che l'impegno non è stato sufficiente in precedenza ma sotto il controllo dell'individuo in futuro; per le donne, invece, la controllabilità dipendeva anche dall'universalità e, dato che queste tendono ad avere un maggiore movente sociale per la competizione sportiva (Weiss & Frazer, 1995), pensare al fallimento in termini di esperienza comune condivisa da altri potrebbe ridurre la possibilità di un impatto emotivo negativo. Questa interpretazione verrebbe poi supportata dal fatto che nello studio di Meggs e Chen (2018) le partecipanti femmine riportavano valori significativamente più bassi nella generalizzabilità rispetto ai maschi, indicando una tendenza a pensare che le cause siano più generalizzabili che specifiche alla situazione (Meggs & Chen, 2018).

Un atleta mentalmente forte risulta quindi capace di rispondere adeguatamente alle situazioni valutate come stressanti, e un ulteriore costrutto legato alla MT e al coping è l'ottimismo, in quanto è un predittore della performance sportiva, inoltre gli atleti ottimisti si sforzano di più per raggiungere i loro obiettivi. Lo studio di Nicholls e colleghi (2007) ha voluto quindi ricercare le relazioni tra queste variabili: tra la forza mentale e il coping, tra la forza mentale e l'ottimismo, tra il coping e l'ottimismo. La ricerca si è avvalsa di diversi questionari: il *Coping Inventory for Competitive Sport* (CICS; Gaudreau & Blondin, 2002) per le strategie di coping, divise in strategie orientate al compito, strategie orientate al distrarsi e strategie per allontanarsi dalle emozioni negative, il *48-item Mental Toughness Questionnaire* (MTQ48; Clough et

al, 2002) già visto prima, e il *Life Orientation Test* (LOT; Scheier & Carver, 1985) per valutare ottimismo e pessimismo. Lo studio ha poi dimostrato che la MT ha una moderata ma molto significativa correlazione con le strategie di coping, a parte per le strategie della distrazione mentale, dello sfogare le emozioni e del supporto sociale. Il fatto che quest'ultimo non sia compatibile con la MT supporterebbe la definizione secondo la quale una persona mentalmente forte riesce a rinunciare o a risolvere i suoi problemi senza ricorrere ad aiuti esterni. La ricerca ha anche indagato quali fossero le strategie di coping più usate dalle persone forti mentalmente, e le più sfruttate sarebbero strategie di avvicinamento, e molto meno quelle di evitamento. Come secondo punto dei risultati, lo studio ha trovato una moderata o alta correlazione positiva tra la MT e l'ottimismo, mentre la correlazione con il pessimismo era negativa. Questo risultato ha un'enorme importanza, in quanto delle ricerche hanno affermato che si possa imparare ad essere ottimisti (Seligman, 1990), e quindi insegnando ad esserlo si aumenterebbe la MT e la performance in gara. L'ultimo punto della ricerca si interessava alla relazione tra le strategie di coping e l'ottimismo/pessimismo, ed è stato confermato che l'ottimismo era un buon predittore delle strategie di coping orientate al compito, mentre il pessimismo portava a più strategie di distrazione o evitamento.

1.6. PREPARAZIONE MENTALE

Come in molti altri ambiti, prima di una sfida alcune persone si affidano a superstizioni e, nell'ambito natatorio, queste vengono definite come azioni ripetitive, formali e in sequenza grazie alle quali ci si sente in controllo della fortuna o di altri fattori esterni (Bleak & Frederick, 1998). Se anche solo un passaggio venisse dimenticato, potrebbe ridurre la concentrazione e l'autoefficacia per la gara. Va poi inteso che le routine prima di una prestazione sono strategie comportamentali e cognitive apprese, come le tecniche di imaging, per preparare l'atleta alla prova fisica (Cotterill, Sanders & Collins, 2010), tenendo a mente che la routine è sotto il controllo dell'atleta, mentre la superstizione lo controlla (Burke et al, 2006). Un costrutto che si collega alle superstizioni è il locus of control: atleti con locus of control esterno, che quindi attribuiscono le cause del successo a fattori esterni, tendono ad affidarsi di più alle superstizioni (Todd & Brown, 2003). Wakefield e colleghi (2017) hanno

individuato le più comuni delle superstizioni dei nuotatori: bagnarsi faccia e corpo prima della gara, far ruotare le braccia o saltare prima dei blocchi di partenza, una cena ricca di carboidrati la sera prima, schiaffeggiarsi il petto/braccia/gambe, o “sentire l’acqua” nel giorno della gara, ossia giudicare come andrà la gara dalle sensazioni nel riscaldamento. Prestare attenzione alle possibili superstizioni e rituali pre-gara permetterebbe agli allenatori sia di valutare il locus of control dell’atleta, sia di capire se tale rito sia maladattivo, ossia se implica un rischio o se può provocare danni.

La preparazione mentale di un atleta può dipendere anche dalla quantità e qualità delle abilità psicologiche a disposizione e Sheard & Golby (2006) hanno voluto indagare gli effetti di un programma di allenamento della abilità psicologiche sulle prestazioni agonistiche nel nuoto e sullo sviluppo psicologico positivo. Tali programmi sono un’opportunità per alimentare positivamente lo sviluppo personale dei giovani atleti nello sport agonistico e per facilitare la crescita in altre aree della loro vita grazie all’uso delle abilità mentali (Tremayne & Tremayne, 2004). Lo studio ha quindi scelto cinque abilità mentali: goal setting, visualizzazione, tecniche di rilassamento, concentrazione, e stop del pensiero. Il goal setting, o definizione degli obiettivi, risulta particolarmente efficace nel migliorare la performance oltre che influenzare positivamente il comportamento quando ci si concentra su una combinazione di obiettivi di risultato, di prestazione e di processo (Filby et al, 1999). Le tecniche di visualizzazione, conosciute anche come imaging, risultano migliorare la performance aumentando altre variabili, come la fiducia in sé stessi, l’autoefficacia e riducendo l’ansia (Carboni et al, 2002). La visualizzazione viene spesso usata insieme alle tecniche di rilassamento, e questo perché la loro combinazione permetterebbe all’atleta di trarre beneficio dal fatto che gli o le venga richiesto di praticare mentalmente una situazione specifica in condizioni di gara simulate. In tale caso, provare mentalmente o rivivere un’esperienza agonistica dovrebbe rendere più facile affrontare le richieste della competizione reale (Cox, 2002). Anche la letteratura sulle prestazioni di alto livello sportivo indica che gli atleti e le atlete di successo tendono a mantenere una concentrazione più orientata al compito e ad evitare di prestare attenzione a pensieri su esiti negativi (Golby, Sheard & Lavalley, 2003). Inoltre, la ricerca ha dimostrato un’associazione tra la capacità degli atleti di concentrarsi su

segnali corporei come il battito cardiaco, la respirazione e le sensazioni cinestetiche con il miglioramento della performance natatoria (Couture, Jerome & Tihanyi, 1999). Infine, l'ultima tecnica usata nello studio per migliorare la performance è lo stop del pensiero, ossia il fermare un pensiero negativo e sostituirlo con uno positivo. L'eliminazione dei pensieri negativi spesso permette di spezzare il legame che porta a sentimenti e comportamenti negativi. Una volta eliminato il pensiero negativo, il nuotatore o la nuotatrice può sviluppare un tipo di concentrazione ristretta e non distraibile, dimostrata da atleti che operano ad altissimi livelli (Nideffer et al, 2001). Le abilità mentali riguardano dunque aree legate allo sviluppo personale e al benessere soggettivo, come anche la performance ottimale, e la branca della psicologia che se ne interessa è la psicologia positiva. Questa contiene un insieme di stili di personalità, come la *mental toughness*, la robustezza cognitiva o l'ottimismo disposizionale, la concezione positiva del sé, quindi autostima e autoefficacia, e di emozioni e stati d'animo positivi (Snyder & Lopez, 2004). Andando ai risultati, sono stati trovati miglioramenti significativi in diciassette misure di psicologia positiva su diciotto, e che si sono visti miglioramenti in dieci eventi sportivi diversi, tre dei quali statisticamente significativi. Va comunque tenuto a mente che piccoli miglioramenti nella performance sportiva risultano essere importanti vantaggi competitivi a livelli di gare nazionali. L'analisi della performance sportiva porta alla luce due riflessioni: in primis, i risultati suggeriscono che la bracciata dello stile libero, o *crawl* nelle competizioni internazionali, risulta essere particolarmente reattiva agli effetti dell'intervento psicologico, dal momento che sono stati registrati miglioramenti su tutte le distanze per questo stile. Tale effetto sarebbe spiegabile dal fatto che lo stile libero è il meno tecnicamente complesso tra i quattro stili e che richiederebbe un minor impegno cognitivo, dando quindi maggior spazio allo sfruttare l'allenamento psicologico per la bracciata. Il test di follow-up relativo alle prestazioni agonistiche di nuoto un mese dopo l'intervento ha suggerito che i partecipanti hanno continuato a dimostrare l'efficacia delle abilità mentali acquisite con l'intervento e a manifestarle miglioramenti continui nelle competizioni di livello nazionale. Riguardo la psicologia positiva, i più grandi miglioramenti sono stati registrati in alcune misure della *mental toughness*, più precisamente nella fiducia in sé stessi, nel controllo delle energie negative, nel controllo dell'attenzione e nella visualizzazione. Atlete, atleti e coach

hanno messo in luce l'importanza del controllo delle energie negative (Jones, Hanton & Connaughton, 2002). L'abilità di rimanere in un controllo psicologico dopo un evento inaspettato e incontrollabile ha sempre distinto gli atleti di alti livelli, e alcuni partecipanti hanno indicato che, grazie soprattutto alle tecniche di stop del pensiero, hanno imparato a controllare le emozioni negative e, in certi casi, a convertirle in emozioni positive. Se si considera il controllo dell'attenzione, i risultati dello studio dimostrano che i partecipanti hanno tratto beneficio dall'allenamento sulla concentrazione. Ottenere un focus dell'attenzione ristretto, soprattutto dinanzi a distrazioni specifiche della competizione, è stato indicato come una caratteristica essenziale dei campioni olimpici. In particolare, il rilassamento rapido può essere particolarmente efficace nel consentire agli atleti di recuperare compostezza e il controllo dell'attenzione in situazioni di alta pressione (Ravizza, 2001). Inoltre, l'aumento significativo delle tecniche di visualizzazione e di imaging sono in linea con la letteratura, secondo la quale queste abilità contribuiscono a prestazioni sportive superiori (Gould et al, 2002). Infine, l'aumento dell'uso di tali abilità può aver contribuito all'incrementare dei livelli di altre misure psicologiche positive e, di conseguenza, migliorare la performance.

CAPITOLO 2: DIFFERENZE INDIVIDUALI NEL NUOTO PARALIMPICO

Avendo visto alcuni costrutti che influenzano la performance nel nuoto, in questo capitolo si vuole indagare quale di questi si applichino allo stesso modo nel nuoto paralimpico. Negli ultimi decenni le opportunità di praticare sport per persone con disabilità sono aumentate in modo significativo, e sono aumentate anche le possibilità di migliorare l'allenamento e la competizione. La ricerca sugli aspetti psicosociali della partecipazione allo sport con disabilità ha una storia relativamente breve, e questo capitolo intende analizzare più in profondità gli aspetti della motivazione, emozioni e intelligenza emotiva, infine resilienza. Data la mole di articoli scientifici analizzati e descritti nel primo capitolo, la scelta di discutere i costrutti sopra elencati risulta necessaria per una migliore comparazione tra i due gruppi di atleti. Va però segnalato che, data l'assenza di studi riguardanti il nuoto, la maggior parte degli articoli analizzati in questo capitolo riguarderanno atlete e atleti paralimpici che non praticano il nuoto come disciplina sportiva.

2.1. MOTIVAZIONE

Nel nuoto vi è una predominanza di capacità tecniche e un'alta intensità di sforzo, la quale richiede un'elevata capacità fisica e psicologica da parte dell'atleta durante l'allenamento e le gare. In questa prospettiva, una delle sfide principali per gli atleti è quella di rimanere intrinsecamente motivati alla pratica sportiva per far fronte alle richieste stressanti e alle avversità durante la stagione natatoria (Chan et al, 2014). Lo studio di Nascimento Junior e colleghi (2021), basato sulla teoria dell'autodeterminazione (Deci & Ryan, 1985) menzionata nel capitolo precedente, si concentra sul ruolo della resilienza sulla motivazione in un campione di atlete e atleti con disabilità (N = 64). L'ipotesi di questo studio è che la resilienza mostri una maggiore correlazione con le regolazioni più vicine alla motivazione autonoma, ovvero motivazione intrinseca, integrata e identificata. Alcuni ricercatori hanno già analizzato come la motivazione faciliti la partecipazione agli sport paralimpici (McLoughlin et al, 2017). In particolare, atlete e atleti paralimpici attribuiscono la motivazione alla presenza di altre persone e alle opportunità di socializzare con gli altri partecipanti. Sebbene vi siano poche evidenze sulla motivazione tra atlete e atleti

paralimpici, alcuni studi hanno già utilizzato la teoria dell'autodeterminazione nel contesto dello sport paralimpico (Jefferies, Gallagher & Dunne, 2012). Resilienza e motivazione risultano componenti molto rilevanti nello sport paralimpico, poiché atlete e atleti devono utilizzare e ottimizzare una serie di abilità mentali per resistere alle pressioni che subiscono (Sarkar, 2017). Nascimento Junior e colleghi (2021) hanno mostrato che la resilienza ha un effetto positivo nei confronti della motivazione introiettata ed esterna, ma con un'intensità limitata. La letteratura mostra che la resilienza è di fondamentale importanza nel contesto dello sport ad alte prestazioni, indicando che la capacità a adattarsi per superare le avversità favorisce un maggior coinvolgimento autonomo nello sport (Sarkar, 2017). Inoltre, come visto nel capitolo precedente, alti livelli di resilienza sono considerati un attributo psicologico necessario per alti livelli di motivazione e, di conseguenza, performance migliori (Fletcher & Sarkar, 2013). In questa prospettiva, il risultato principale dello studio si riferisce all'effetto positivo della resilienza sulla regolazione intrinseca delle atlete e degli atleti con disabilità, indicando che la capacità di affrontare i problemi, di adattarsi ai cambiamenti, di superare gli ostacoli o di resistere alla pressione delle situazioni avverse favorisce l'impegno autonomo dell'individuo, promuovendo un maggiore piacere e soddisfazione per la pratica sportiva (Sarkar, 2017). Un dato sorprendente che respinge parzialmente l'ipotesi dello studio è stato l'effetto della resilienza sulle regolazioni più vicine alla motivazione controllata, quindi introiettata ed esterna. Questo risultato indica che atlete e atleti con disabilità e più resilienti hanno una parte significativa della loro motivazione derivante anche dalla ricerca dell'approvazione, dall'orgoglio, dall'evitare il senso di colpa e la vergogna nell'ambito dell'allenamento e dalle competizioni, oltre che dalla ricerca del riconoscimento sociale e della ricompensa economica (Rigby & Ryan, 2018). In questo modo, alti livelli di resilienza in atlete e atleti paralimpici possono essere correlati al fatto che tali atleti creano aspettative più elevate per la ricerca di risultati, come ottenere medaglie, e, di conseguenza, per ottenere un riconoscimento sociale (Sarkar, 2017). Difatti, la letteratura sottolinea che il lavoro svolto dagli allenatori basato sul sostegno sociale, sullo sviluppo dell'autonomia e sul coinvolgimento sociale è una forma di regolazione controllata del comportamento dell'atleta, che può contribuire al mantenimento della salute mentale e fisica (Jowett & Nezelek, 2012).

Szemes e colleghi (2017) hanno analizzato il clima motivazionale, orientato al compito o alla performance, nel contesto del nuoto con disabilità. Atlete e atleti orientati al compito si concentrano sul massimo rendimento, spinti principalmente da una motivazione intrinseca, mentre un orientamento all'ego rende spesso poco flessibili, in quanto si incontrano difficoltà nelle situazioni in cui le loro capacità vengono confrontate con quelle altrui (Spray & Wang, 2001). In primo luogo, e coerentemente con lo studio precedente, i risultati hanno mostrato che gli atleti hanno ottenuto punteggi elevati sia per la motivazione intrinseca che per quella estrinseca, mentre hanno ottenuto punteggi bassi per l'assenza di motivazione, presentando quindi alti livelli di motivazione generale. Per quanto riguarda il clima motivazionale percepito, i partecipanti hanno ottenuto punteggi più alti nella percezione di un clima orientato al compito rispetto a quello orientato all'ego. Inoltre, le atlete hanno riferito di avere un maggiore supporto sociale per gli sforzi e miglioramenti rispetto agli uomini, mentre questi hanno ottenuto punteggi più alti per la rivalità all'interno della squadra. Questo ultimo risultato viene spiegato dal fatto che gli obiettivi di prestazione sono un sufficiente regolatore esterno negli sport di alto livello, ma la massima performance si raggiunge solo con un bilanciamento tra motivazione intrinseca ed estrinseca (Szemes et al, 2017). Inoltre, le condizioni motivazionali degli atleti possono essere notevolmente migliorate influenzando il clima motivazionale. I risultati dello studio suggeriscono che le condizioni di allenamento dei nuotatori paralimpici sono diverse dalle controparti senza disabilità, e tali differenze possono avere conseguenze negative psicologicamente. Ad esempio, l'insoddisfazione per le condizioni di allenamento e per le opportunità di competizione ha effetti negativi sulla performance, che richiede un'attenzione particolare alla prevenzione di questi effetti. È probabile che durante la stagione agonistica si verifichino fluttuazioni nei fattori comportamentali a causa dell'allenamento, delle prestazioni e delle aspettative dell'atleta. L'eccessiva quantità di stress associata al processo di allenamento può causare effetti negativi su importanti fattori comportamentali, come l'ansia e la tensione. Da un punto di vista sportivo, la psiconeuroendocrinologia può chiarire alcuni fattori importanti per la preparazione alle richieste mentali e fisiche coinvolte nelle prestazioni sportive, grazie all'interazione tra fattori biologici e psicologici nello sport (Ehrlenspiel & Strahler, 2012). Tra questi fattori biologici, il testosterone è stato

correlato allo sforzo funzionale durante la gara, che potrebbe essere attribuito a cambiamenti nella concentrazione di testosterone e all'espressione di azioni fisiche e stati psicologici (Robazza et al, 2012). Questo approccio integrato offre l'opportunità di comprendere il comportamento e le prestazioni degli atleti attraverso le variazioni delle concentrazioni di testosterone (Cook & Crewther, 2012). Le evidenze scientifiche suggeriscono anche che il cortisolo ha un potenziale come marcatore predittivo delle prestazioni degli atleti in allenamento (Ehrlenspiel & Strahler, 2012), come anche analizzato nel capitolo precedente. Gli allenatori e i ricercatori sportivi coinvolti nel movimento paralimpico si sono concentrati principalmente sui fattori biologici e sulle caratteristiche morfo-funzionali per comprendere la preparazione degli atleti d'élite e il loro picco di prestazioni atletiche, e lo studio di Rosa e colleghi (2020) si propone di analizzare l'associazione tra stato ormonale e processi psicobiologici dei nuotatori paralimpici in stagione agonistica. Il campione di nuotatori paralimpici (N = 11) è stato valutato nel corso di tre sedute di allenamento nel ciclo di preparazione alle paralimpiadi di Rio del 2016: il primo test durante allenamenti generali, il secondo durante la preparazione competitiva, e il terzo durante lo scarico. In ogni seduta, gli atleti hanno completato la *Sport Motivation Scale* (SMS; Bara Filho et al, 2011) per la motivazione, il *Recovery-Stress Questionnaire for Athletes* (RESTQ-76-Sport; Kellmann & Kallus, 2001) per lo stress e il rilassamento associato, e infine sono stati raccolti dei campioni salivari per analizzare il testosterone e il cortisolo. Come risultato principale, sono state evidenziate le associazioni tra lo stato ormonale e le variabili relative allo stress, al recupero e ai livelli motivazionali degli atleti, dimostrando l'interazione e la potenziale influenza di questi biomarcatori nei domini psicobiologici dei nuotatori paralimpici. Lo studio ha anche mostrato come tali atleti presentino punteggi molto alti di motivazioni intrinseca nei tre periodi di allenamento, e questo risultato viene supportato da altri studi condotti su atleti con disabilità (Perreault & Vallerand, 2007). Dalle analisi del RESTQ-76-Sport è emerso che il primo periodo di allenamento fosse il più stressante, dimostrato dal fatto che le sotto-scale della "fatica" e del "conflitto/pressione" hanno ottenuto risultati maggiori nel primo test rispetto al secondo e al terzo. Lo stress associato al processo di allenamento può portare a cambiamenti ormonali mediati dall'asse ipotalamo-ipofisi-surrene HPA: in generale, le situazioni sportive possono

essere identificate come fonti di stress fisico o psicologico negli atleti e portano a cambiamenti nella concentrazione di cortisolo (Ehrlenspiel & Strahler, 2012). Valutando le associazioni tra il cortisolo, è stata osservata una moderata correlazione positiva tra questo e la sotto-scala “conflitto/pressione” nella prima misurazione, mentre la sotto-scala “mancanza di energia” era correlata positivamente nel secondo test. Come precedentemente analizzato, il cortisolo risulta un potenziale predittore per gli stati psicologici degli atleti in specifici contesti agonistici, valutando le variazioni emotive associate alla competizione o al carico di allenamento. Il testosterone è un altro ormone rilevante nei processi psicobiologici umani, che svolge un ruolo importante nel comportamento socio-emotivo e nel processo decisionale (Bos et al, 2012) e, in questo studio, è stato registrato un aumento di tale ormone durante il terzo test. Questi risultati suggeriscono che la fase di scarico sia responsabile dell’aumento del testosterone, e che con questa modulazione si possa ottenere un bilancio positivo associato ad un aumento delle prestazioni sportive (Mujika et al, 2004). Questa strategia di periodizzazione può essere utilizzata insieme ad alcune strategie di preconditionamento, come l’autostima o la motivazione al competere, per migliorare la preparazione atletica. Lo studio ha poi evidenziato l’associazione positiva tra il testosterone e la motivazione negli atleti paralimpici durante il terzo test, caratterizzato dall’essere la settimana precedente l’inizio delle gare dei Giochi Paralimpici di Rio.

2.2. EMOZIONI ED INTELLIGENZA EMOTIVA

La crescita degli sport paralimpici negli ultimi decenni ha portato ad un aumento della competitività tra atlete e atleti e alla ricerca di risultati soddisfacenti. Diversi elementi ed emozioni che compongono la scena sportiva possono aiutare o ostacolare le prestazioni dell’atleta, come l’umore, la depressione, il sonno e l’ansia. La depressione è uno dei disturbi mentali più comuni e gli atleti non sono esenti o resistenti a questo disturbo dell’umore. Una recente ricerca di Wolanin e colleghi (2015) ha esplorato il tasso di depressione tra gli atleti e ha individuato il declino o fallimento delle prestazioni, infortuni e fine carriera come fattori di alto rischio per lo sviluppo del disturbo. Il sonno è un altro fattore molto importante per le prestazioni ideali dell’atleta nel processo di recupero post-esercizio. Il recupero muscolare può

essere potenzialmente compromesso dal poco riposo, dato che tale processo è altamente regolato dagli ormoni anabolici e catabolici. Inoltre, poco sonno riduce l'attività delle vie di sintesi proteica e aumenta quelle delle vie di degradazione, favorendo così l'atrofia muscolare (Dattilo et al, 2011). La capacità di gestire la pressione e l'ansia è parte integrante dello sport, soprattutto tra atlete e atleti d'élite, e lo studio di Mello e colleghi (2012) ha mostrato che gli atleti con un livello medio di ansia di stato risultavano avere anche una scarsa qualità del sonno. Lo studio di Rodrigues e colleghi (2017) si è prefissato l'obiettivo di delineare un profilo dell'umore, della depressione, della qualità del sonno, della sonnolenza e dell'ansia di una squadra di atleti paralimpici in un periodo di sette mesi. Nello studio sono state usate diverse scale di valutazione: il *Profile of Mood States* (POMS; McNair, Lorr & Droppelman, 1971), il *Beck Depression Inventory* (BDI; Beck et al, 1961) per sintomi e attitudini depressive, il *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI; Buysse et al, 1989) per la qualità del riposo, la *Epworth Sleepiness Scale* (EES; Johns, 1991) per una misura complessiva del grado di sonnolenza diurna in adulti, e lo *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI; Spielberger et al, 1983) per l'ansia di stato e di tratto. Andando ai risultati, gli atleti risultavano avere livelli nella media di ansia di tratto e di stato, mentre non avevano alcuna propensione alla depressione. Il POMS ha mostrato un aumento della dimensione del vigore nella fase pre-gara, mentre non è stata trovata alcuna significatività statistica tra una buona o cattiva qualità del sonno o tra la presenza o meno di sonnolenza in nessuna delle fasi valutative. Secondo Scott e colleghi (2006), variabili come il sonno, il riposo e il rilassamento possono influenzare i livelli di vigore e fatica degli atleti, che a loro volta influenzano gli stati d'animo. Nella misurazione prima della gara la maggior parte degli atleti hanno mostrato una buona qualità del sonno, il che è favorevole per l'atleta prima di una competizione, e livelli di ansia medio/bassa. Nel confronto tra la fase prima della gara e la fine della stagione, nell'item del vigore del POMS gli atleti hanno ottenuto risultati maggiori nella prima misurazione, questo era poi associato a livelli inferiori nelle altre dimensioni della fatica, rabbia, tensione, depressione e confusione, e questi risultati risultano seguire il profilo ad iceberg di Morgan (1980). Uno studio di Martin, Malone e Hilyer (2011) di sei anni prima aveva l'obiettivo di studiare se i vincitori delle medaglia d'oro paralimpiche differissero nella personalità e nell'umore da un

gruppo leggermente meno performante, ovvero atleti che avevano partecipato alle prove di selezione paralimpica senza poi entrare nella squadra, e il POMS aveva mostrato che gli atleti di maggior successo, rispetto ai non selezionati, avevano stati d'animo più positivi e adattivi, suggerendo quindi il ruolo dell'umore nell'ottenere più alti livelli di performance.

Col passare del tempo il nuoto paralimpico diventa sempre più popolare, e il monitoraggio del carico di allenamento costituisce una componente fondamentale per comprendere le risposte a questo e i cambiamenti nelle prestazioni, con carico di allenamento inteso come interno o esterno. Il carico interno viene quantificato sulla base dei cambiamenti psicobiologici, e il *Rating of Perceived Exertion* (RPE; Halson, 2014) si riferisce alla sensazione che un atleta fornisce riguardo allo sforzo percepito dopo l'allenamento o dopo una gara. Lo stress dovuto dall'allenamento può avere conseguenze su diversi fattori comportamentali: atlete e atleti con menomazioni possono dover superare delle barriere durante l'allenamento, e la menomazione stessa può portare ad elevati livelli di ansia e insicurezza di fronte a determinate situazioni, sia nella vita quotidiana che nello sport (Martin, 2015). In queste condizioni si può verificare uno sbilanciamento tra stress e recupero, il quale porta alla sindrome da overtraining (O'Connor, 2007). Tra i vari sintomi, l'umore dell'atleta è considerato un fattore decisivo per la prestazione sportiva e la valutazione degli stati d'animo può aiutare a identificare e indirizzare gli interventi per prevenire l'overtraining (Kreher & Schwartz, 2012). Per ottenere migliori risultati, atleti e allenatori devono andare oltre la preparazione fisica, studiando altri fattori legati alle prestazioni sportive, e lo studio di Rosa e colleghi (2020) ha avuto l'obiettivo di monitorare e confrontare le variabili di motivazione, carico di allenamento, umore, stress e riposo in un gruppo (N = 11) di nuotatori paralimpici in tre periodi diversi. Anche in questo studio sono state usate diverse scale di valutazione: la *Session Rate of Perceived Exertion* (sRPE; Foster et al, 2001) per lo sforzo percepito, la *Sport Motivation Scale* (SMS; Bara et al, 2011), il *Brunel Mood Scale* (BRUMS; Rohlfs et al, 2005) per l'umore degli atleti, il *Daily Analysis of Life Demands for Athletes* (DALDA; Moreira & Cavazzoni, 2009) per l'analisi delle fonti e sintomi dello stress, e infine il *Recovery-Stress Questionnaire for Sport-76* (RESTQ-Sport; Kellmann & Kallus, 2001). Il monitoraggio del carico interno è un modo semplice per stabilire il livello di stress

individuale da allenamento, e la sRPE fornisce informazioni su diverse componenti degli esercizi, consentendo ad allenatori di valutare se l'atleta riesce o meno a adattarsi al peso dell'allenamento (Wallace et al, 2008). In questo studio, il carico di allenamento interno ha mostrato valori elevati all'inizio del ciclo di allenamento, per poi diminuire prima dei Giochi Paralimpici di Rio. Nel nuoto si ricorre spesso alla periodizzazione, e nella fase di scarico il volume dell'allenamento diminuisce per consentire un tempo sufficiente per il riposo e recupero. Riguardo la motivazione, i partecipanti hanno presentato un profilo motivazionale autodeterminato con alti valori di motivazione interna, e questo risultato viene confermato anche da altri studi (Perreault & Vallerand, 2007). In questo studio non è stata riscontrata alcuna differenza tra le varie dimensioni del BRUMS nei tre periodi di valutazione, in compenso è stato trovato il "profilo ad iceberg" (Morgan, 1980), che rappresenta una salute mentale positiva negli atleti paralimpici. Secondo Martin e colleghi (2011), gli atleti con menomazioni hanno tipicamente dei profili ad iceberg, il che è utile per valutare la relazione tra umore e prestazione. Nello studio non è stata trovata alcuna correlazione tra il carico di allenamento e le risposte "peggio del normale", in riferimento alla sezione dei sintomi da stress nel questionario DALDA, ma nella prima misurazione è stata riscontrata una correlazione positiva tra il numero di queste risposte e il livello di fatica del BRUMS e del RESTQ-Sport. È stata invece riscontrata una correlazione negativa tra il numero di risposte "peggio del normale" e la sottoscala del vigore nella seconda misurazione, suggerendo che le variazioni dei sintomi dello stress nei nuotatori paralimpici possono essere correlate allo stato d'animo (Rosa et al, 2020). Lo studio ha anche riportato una significativa correlazione negativa tra la motivazione e la fatica nella prima misurazione, confermando lo studio di Halson (2014) il quale ha affermato che gli atleti in condizioni di fatica potrebbero anche mostrare mancanza di motivazione. La pesantezza del carico di allenamento risulta quindi influenzare le richieste psicobiologiche dei nuotatori paralimpici in una stagione agonistica, e questi risultati mettono in risalto l'importanza del monitoraggio dei fattori sopra analizzati, in quanto l'incapacità degli atleti di recuperare dell'overtraining può essere accompagnata da un aumento dello stress sociale e psicologico.

Alcuni studi, che hanno esaminato i fattori psicologici che influenzano le prestazioni sportive, indicano la *mental toughness* e l'intelligenza emotiva come fattori molto importanti per ottenere performance di alto livello, oltre alla motivazione, alla fiducia in sé stessi, allo stress, all'ansia, alla definizione degli obiettivi e alla concentrazione (Ruiz-Tendero & Salinero-Martin, 2012). Mentre McGeown e colleghi (2016) affermano che la *mental toughness* è una caratteristica che facilita il mantenimento dell'eccellenza delle prestazioni, in letteratura esistono anche altre definizioni associate alle prestazioni degli atleti: viene definita come la capacità di affrontare lo stress, l'oppressione o il possedere le abilità di coping adatte (Gould et al, 1987), come la capacità di lottare senza arrendersi contro le situazioni avverse (Dennis, 1981), oppure come il non essere influenzati dalle situazioni avverse o di essere flessibili contro di esse (Clough et al., 2002). In linea con queste definizioni, si può affermare che gli atleti dotati di *mental toughness* si approcciano alle sfide che devono affrontare adattandosi meglio, al fine di ottenere prestazioni di successo. Inoltre, l'effetto dei livelli di intelligenza emotiva sul comportamento degli atleti con *mental toughness* è strettamente correlato alle prestazioni sportive (Crombie et al., 2009). La ricerca afferma che la natura competitiva dello sport coinvolge un'ampia gamma di emozioni come la rabbia, la paura, la disperazione, l'ansia, l'orgoglio, la tristezza e la felicità, le quali influenzano le prestazioni degli individui (Jones, 2003). Gli atleti più performanti, in quanto simili di strutture fisiologiche, tecniche e tattiche, devono quindi provvedere a controllare i loro aspetti mentali ed emotivi per mantenere le prestazioni a livelli ottimali e per superare la concorrenza. Lo studio di Yarayan e colleghi (2023) ha voluto identificare il ruolo delle componenti dell'intelligenza emotiva nel determinare i livelli di *mental toughness* di atlete e atleti con disabilità. Nell'analisi dei risultati è stata riscontrata una relazione positiva tra la *mental toughness* e tutte le sottodimensioni dell'intelligenza emotiva, ossia l'empatia, la valutazione delle proprie emozioni, la regolazione delle emozioni, le abilità sociali e l'uso delle emozioni. Questi risultati sono in linea con la letteratura esistente riguardante atleti senza disabilità, come nello studio di Cowden (2016) su atleti maschi adolescenti o di Tavrah e colleghi (2016) sugli atleti, nei quali è stata determinata una relazione positiva significativa tra le sottodimensioni dell'intelligenza emotiva e la durezza mentale. Di conseguenza, si può affermare che

i livelli di fiducia degli atleti riguardo alla tempra mentale aumenteranno con l'aumentare dei loro livelli e uso delle emozioni, di regolazione delle emozioni e di abilità sociali. L'intelligenza emotiva può anche contribuire al modo in cui gli atleti con tempra mentale esaminano e influenzano le emozioni dei loro avversari e, nel caso molti sport, possono attuare decisioni strategiche, tecniche e comportamentali basate sulla valutazione del tipo e dell'intensità delle emozioni dei loro concorrenti.

2.3. RESILIENZA E MENTAL TOUGHNESS

L'impegno autonomo degli atleti paralimpici può essere spiegato da attributi psicologici personali, come la resilienza in quanto adattamento verso la soluzione di situazioni di difficoltà (McLoughlin et al, 2017). La resilienza è una componente essenziale nella vita delle persone con disabilità, in quanto questa è direttamente associata ad un processo di nervosismo in situazioni avverse, caratterizzate da emozioni spiacevoli e lotte mentali. Questi turbamenti possono portare a esiti positivi, migliorando la capacità psicologica dell'individuo e, di conseguenza, promuovendo benefici nei futuri momenti di agitazione (Bačanac et al, 2014). La psicologia positiva, che studia i concetti di forza del carattere e delle virtù individuali, fornisce una visione ottimistica delle capacità umane, concentrandosi sul benessere soggettivo e non sull'assenza di disturbi. Diener (2000) ha sottolineato come la funzione del benessere soggettivo sia quella di consentire agli individui di prendersi cure di sé. Lo studio di Sikorska e Gerc (2018) si è concentrato sul benessere soggettivo come condizione per la felicità, ipotizzando una differenza tra atleti e giovani con disabilità in termini di resilienza, coraggio, soddisfazione per la vita e valori personali. Per lo studio i partecipanti sono stati divisi in tre gruppi: il primo (N = 30) era composto da atleti di vari sport con disabilità, il secondo (N = 30) comprendeva giovani adulti con disabilità che non praticavano sport, e il terzo (N = 30) era di giovani adulti senza disabilità. Nello studio sono stati considerati diversi test valutativi, ovvero la *Resilience Scale for Adults* (RSA; Fribolig et al, 2005), per studiare la resilienza, la *Satisfaction with Life Scale* (SWLS; Diener et al, 2001) per misurare la soddisfazione nella vita, la *Personal Values List* (LWO; Juczyński, 2005) sia per la felicità che per i valori personali, e infine la *Courage Scale* (M-O; Sikorska, 2014) per la resistenza, autenticità, ottimismo e coraggio. I risultati mostrano una differenza significativa a

livello di resilienza tra giovani atleti con disabilità e persone disabili che non praticano sport, che suggerisce come questa sia maggiore nel primo gruppo di partecipanti. Un ulteriore risultato è la differenza statisticamente significativa nel coraggio tra atleti con disabilità e persone con disabilità: nello specifico gli atleti riportavano punteggi maggiori. I gruppi non hanno mostrato differenze significative riguardo alla soddisfazione nella vita mentre, per i valori personali, gli atleti hanno attribuito una maggiore importanza alla felicità delle persone vicine, evidenziando l'importanza delle interazioni sociali nel processo di adattamento alla disabilità (Sikorska & Gerc, 2018). I risultati hanno dimostrato che gli atleti con disabilità dimostrano di avere diverse qualità resilienti, ottenendo alti valori nelle scale della soddisfazione nella vita, ottimismo, resistenza e focus sociale.

Lo sport, in quanto competizione con altre atlete e atleti, spinge sportive e sportivi con disabilità a sopportare i problemi che incontrano, a lottare contro le incapacità e a superare la fatica con motivazione e determinazione, ma la visione della società nei confronti delle persone con disabilità potrebbe rovinare questo equilibrio (Aktaş & İlhan, 2023). In compenso, il fatto che le persone con disabilità raggiungano un'identità di sportivo, il fare parte di una squadra e il riuscire ad ottenere successi in competizioni nazionali e internazionali li rende più vicini allo status sociale delle persone senza disabilità (Kırımoğlu, İlhan, & Çağlayan, 2011). Lo studio di Aktaş e İlhan (2023) mira a determinare l'accettazione della disabilità e i livelli di resilienza in un campione di atleti paralimpici (N = 140). Per la ricerca sono stati usati la *Acceptance of Disability Scale* (ADS; Groomes & Linkowski, 2007) per valutare la percezione di tali atleti riguardo la loro disabilità, e la *Connor-Davidson Resilience Scale* (CD-RISC; Connor & Davidson, 2003) per stimare la resilienza di persone con disabilità. Lo studio ha dimostrato che gli atleti con disabilità risultano avere maggiori livelli di resilienza e di accettazione della propria disabilità rispetto alla controparte non atleta, ed è verosimile pensare che la differenza significativa nella sotto-scala della "trasformazione" dell'ADS provenga dalla consapevolezza degli atleti dei loro limiti (DePauw & Doll-Teppe, 2000). La differenza significativa, a favore di atlete e atleti, nella sotto-scala della "fiducia" e della "competenza personale" deriva dal fatto che lo sport può adattare l'atleta a combattere le difficoltà che sperimentano e, mentre le esperienze negative del passato possono aumentare le aspettative negative future,

queste vengono sperimentate nelle competizioni sportive molte volte, a volte vincendo e a volte perdendo. Il fatto che lo sport sia un meccanismo efficace che insegna agli individui a vincere e a perdere, e che fornisce loro la possibilità di interiorizzare la vittoria e la sconfitta, mostra la ragione della differenza significativa nella sotto-scala della “tolleranza alle emozioni negative” (Aktaş & İlhan, 2023). Prendendo in considerazione lo status di successo dei partecipanti, risulta che chi gareggia in competizioni internazionali avrà un livello più alto di resilienza e di accettazione della disabilità rispetto a chi ha avuto meno successo a livello sportivo. Lo studio ha mostrato anche che, all’aumentare del successo sportivo, aumentano anche i valori nelle sotto-scale di “tenacia e competenza personale”, tolleranza delle emozioni negative e resilienza. Tale differenza deriva dalla consapevolezza sia della loro competenza, sia che loro disabilità non è uno svantaggio per il successo e per gli esiti positivi nella vita (Aktaş & İlhan, 2023). È stata poi trovata una correlazione significativa tra l’accettazione della disabilità e la resilienza nella sotto-scala della “tenacia e competenza personale” in atlete e atleti, ed è emerso anche che l’accettazione della disabilità è un predittore significativo della resilienza. Infine, lo studio ha mostrato che età, esperienza sportiva e livello di successo nelle competizioni sono moderatori della resilienza e dell’accettazione della propria disabilità.

La *mental toughness* (MT) è una qualità riconosciuta da atleti e allenatori, che rimane però descritta in modi diversi in contesti diversi senza una definizione condivisa, e questo perché i comportamenti mentalmente forti sono più direttamente osservabili rispetto alle cognizioni, agli atteggiamenti e alle emozioni che li accompagnano (Powell & Myers, 2017). Alcune ricerche hanno mostrato come difficoltà e avversità siano importanti per lo sviluppo di una mentalità forte (Gucciardi, 2010), oltre a supportare l’idea che atlete e atleti debbano essere esposti a situazioni impegnative, sfide e avversità, piuttosto che esserne protetti (Collins & MacNamara, 2012). Sarkar e colleghi (2015) hanno indagato l’effetto benefico delle avversità con dieci atleti medagliati alle Olimpiadi, e questi hanno riferito che le esperienze avverse inizialmente avevano provocato traumi, ma tali emozioni sono state poi utilizzate per alimentare l’impegno nelle competizioni.

In psicologia si è passati da una visione negativa dello stress e del trauma a un’esplorazione degli effetti positivi che si possono sperimentare in seguito a eventi

altamente stressanti o traumatici, e “crescita post-traumatica” (*Post-Traumatic Growth*; PTG) è uno dei termini utilizzati per descrivere tali esperienze (Tedeschi & Calhoun, 2004). La ricerca suggerisce che non è necessariamente il trauma a favorire la PTG, ma l'elaborazione cognitiva e l'impegno affettivo successivi all'esperienza che portano alla percezione di un cambiamento positivo e/o all'apprendimento (Tedeschi & Calhoun, 2004). Bonanno e Mancini (2008) hanno anche documentato alti livelli di resilienza quando le persone sono esposte a lutti o a eventi potenzialmente traumatici, inoltre queste continuano a vivere esperienze emotive positive e a mostrare solo disturbi minori e transitori. Si può supporre che atlete e atleti con disabilità abbiano dovuto superare un maggior numero di traumi rispetto alle controparti senza disabilità, ma la ricerca non ha ancora indagato a fondo la forza mentale in atleti paralimpici. La ricerca di Powell e Myers (2017) si è prefissata l'obiettivo di colmare tale vuoto, soffermandosi soprattutto sulle percezioni ed esperienze di atlete e atleti paralimpici. Lo studio ha in primis lavorato ad una concettualizzazione della forza mentale in atlete e atleti paralimpici, per poi studiare come svilupparla. Secondo questo studio, gli atleti paralimpici hanno percepito che la loro capacità di superare situazioni difficili fosse legata alla loro esperienza delle sfide fisiche e mentali legate alla loro disabilità. Le sfide quotidiane e i programmi di allenamento hanno portato gli atleti paralimpici a sviluppare una mentalità molto ottimista, un'autostima positiva e un maggiore impiego di strategie incentrate sulle emozioni, rispetto a quelle incentrate sui problemi. Questi risultati sono in linea con la letteratura della robustezza cognitiva, la quale suggerisce che le persone mentalmente più robuste percepiscono le circostanze stressanti come normali sfide allo sviluppo sulle quali vale la pena investire (Maddi & Harvey, 2006). Lo sviluppo di caratteristiche della forza mentale e della resilienza, e la capacità di affrontare il dolore emotivo e fisico, sono stati collegati all'esposizione al dolore e allo stress emotivo associato. La tempra mentale negli atleti paralimpici è stata poi descritta come una combinazione psicologica positiva ed è emersa come una combinazione di atteggiamenti interconnessi e approcci di interazione: ciò fornisce agli atleti con disabilità determinazione, motivazione e strategie per trasformare gli stress imposti da potenziali disastri in regolari opportunità di crescita, confermando anche i risultati di ricerche precedenti (Maddi & Harvey, 2006). Le percezioni di indipendenza e autonomia sono state

associate alla capacità di sopportare livelli più elevati di dolore, prestazioni e stress da allenamento, oltre a mantenere la motivazione. Inoltre, l'autoriflessione e la motivazione a vivere una vita il più possibile "normale" e indipendente riducono l'effetto di situazioni stressanti, e questa categoria di risultati adattivi è stata definita "coping pragmatico" (Salim et al, 2016). Coerentemente, gli atleti considerati meno mentalmente duri sono stati descritti come fortemente dipendenti da altri che completano i loro compiti, eliminando quindi lo stimolo della avversità necessario per una resistenza mentale (Powell & Myers, 2017). Un atleta paralimpico mentalmente forte risulta quindi in possesso di ottimismo, pragmatismo, tempra e resilienza, e queste caratteristiche permettono di dimostrare capacità di coping più funzionali, soprattutto se affrontano dolore mentale e fisico. Riguardo le sfide mentali e fisiche date dalla disabilità, i paralimpici dimostrano determinazione, indipendenza e autonomia. I risultati dello studio suggeriscono che l'autoriflessione profonda sia un processo centrale nello sviluppo di una resistenza cognitiva: l'accettazione e comprensione dei propri limiti risulta importante per contribuire ad una prospettiva atletica, a valutazioni positive e al raggiungimento degli obiettivi (Powell & Myers, 2017). Inoltre, la riflessione sull'esperienza traumatica personale ha prodotto negli atleti alti livelli di autoconsapevolezza, autorealizzazione e fiducia nella loro capacità di superare situazioni impegnative e momenti di grande sfida. La crescita legata all'infortunio produce una prospettiva realistica e miglioramenti della performance su base psicologica, come un maggiore senso di forza mentale, una maggiore fiducia e un impegno nell'allenamento come risultato del recupero (Salim et al., 2016). Gli atleti paralimpici hanno poi confermato che le esperienze traumatiche causate dagli infortuni nello sport verrebbero trasformate in opportunità di crescita e sviluppo grazie a risorse interne, come gli stili di coping, l'esperienza precedente e il supporto sociale percepito, e a risorse interne, ad esempio le risorse fisiche e il supporto sociale ricevuto (Crawford et al, 2014).

CAPITOLO 3: ANALOGIE E DIFFERENZE TRA ATLETI CON E SENZA DISABILITA'

A seguito dell'analisi dei costrutti emotivi e cognitivi svolta nei capitoli precedenti, questo capitolo si pone l'obiettivo di confrontare i costrutti di motivazione, emozioni e resilienza in atlete e atleti con e senza disabilità, evidenziando le analogie e le differenze tra i due gruppi.

3.1. MOTIVAZIONE

Sebbene alcuni studi abbiano evidenziato le differenze motivazionali tra atleti con e senza disabilità (Martin & McCaughtry, 2004), la maggior parte dei risultati della ricerca suggerisce che la motivazione degli atleti paralimpici non differisce significativamente da quella degli olimpionici. Pensgaard e colleghi (1999) non hanno riscontrato differenze significative nei profili motivazionali tra paralimpici e olimpionici, se non che i primi hanno riportato livelli più elevati di soddisfazione per i risultati e gli sforzi compiuti. In un recente studio, Szemes e colleghi (2017), hanno confrontato la motivazione tra nuotatori paralimpici e olimpionici. Considerando la *Sport Motivation Scale* i risultati hanno mostrato una differenza elevata tra i nuotatori d'élite con e senza disabilità, in quanto il primo gruppo ha riportato più alti valori di motivazione intrinseca. Questa differenza si nota anche confrontando gli atleti per genere: sia nuotatrici che nuotatori hanno ottenuto punteggi significativamente più alti nella motivazione intrinseca rispetto alle controparti olimpiche. In compenso, non sono state riscontrate differenze significative tra questi gruppi né nella motivazione estrinseca né nell'amotivazione. I risultati dello studio riguardanti il clima motivazionale, misurato con il *Perceived Motivational Climate in sport Questionnaire* (PMCSQ-2; Révész et al, 2014), mostrano che i nuotatori d'élite con disabilità hanno ottenuto punteggi più bassi nella sotto-scala sforzo/miglioramento della scala del "clima di coinvolgimento nel compito" rispetto ai nuotatori di successo senza disabilità. La spiegazione di questi risultati è che gli obiettivi di prestazione predeterminati fungono da potente regolatore esterno negli sport d'élite, mentre il raggiungimento della massima prestazione richiede necessariamente una motivazione intrinseca, oltre a quella estrinseca (Szemes et al, 2017), e si ritiene che l'equilibrio

tra questi due tipi di motivazione prevenga il burnout, l'amotivazione e l'ansia (Balyi, Way, & Higgs 2013). Le condizioni motivazionali della prestazione sportiva potrebbero essere notevolmente migliorate influenzando il clima motivazionale degli atleti. Inoltre, i risultati ottenuti suggeriscono che le condizioni di allenamento di atlete e atleti con disabilità sono diverse da quelle degli atleti senza disabilità, e queste differenze hanno anche effetti psicologici. I processi psicologici sfavorevoli, come l'insoddisfazione per le condizioni di allenamento e le opportunità di competizione, hanno effetti altrettanto sfavorevoli sulle prestazioni, il che richiede un'attenzione particolare alla prevenzione di questi effetti.

Lo studio di Macdougall e colleghi (2015) è una metanalisi di dodici studi che analizzano il benessere tra atleti paralimpici e olimpici, confrontando il loro benessere psicologico, il benessere soggettivo e la motivazione. Con la metanalisi delle ricerche di Pensgaard e colleghi (1999), di Dorogi e colleghi (2008) e di Gutiérrez e colleghi (2011), lo studio ha rivelato che atlete e atleti paralimpici hanno potenzialmente una maggiore percezione del clima motivazionale orientato alla maestria, ma anche livelli inferiori di auto-accettazione, indicati attraverso l'identità atletica e la percezione dell'immagine corporea. Un clima motivazionale percepito soprattutto come orientato alla padronanza, quindi con focus sull'apprendimento e miglioramento personale, può essere indicativo di uno stile di coaching legato al supporto dell'autonomia (Banack, Sabiston & Bloom, 2011) e/o al lento avanzamento dello sport paralimpico (Macdougall et al, 2015). Fino a poco tempo fa, pochissime atlete e atleti con disabilità potevano allenarsi a sufficienza per diventare d'élite, e hanno dovuto lottare per essere riconosciuti come atleti legittimi: è possibile che questi atleti si siano concentrati sulla padronanza per aumentare il loro livello di competizione e, di conseguenza, migliorare il benessere psicologico in un contesto sportivo (Campbell & Jones, 1994).

Lo studio di Perreault (2007) si è invece basato sulla teoria dell'autodeterminazione (SDT; Deci & Ryan, 1985), divisa in motivazione intrinseca, motivazione estrinseca e amotivazione, per esaminare la motivazione sportiva e le strategie di coping in atlete e atleti con e senza disabilità. Nel caso di atlete e atleti tipici, i tipi di motivazione autodeterminata, cioè interna e identificata, riflettono maggiormente la loro partecipazione nello sport rispetto alla motivazione non autodeterminata, quindi

introiettata, esterna o amotivazione. Sebbene le motivazioni interne, gli incentivi al compito o la motivazione intrinseca siano spesso invocati da atlete e atleti con disabilità per spiegare la loro partecipazione, ciò non significa che le motivazioni esterne, gli incentivi all'ego o la motivazione estrinseca non siano importanti quando si cerca di capire il motivo della partecipazione negli sport adattati. In primo luogo, è stata esaminata la struttura della motivazione proposta nella *Self Determination Theory* con i partecipanti con disabilità, e i risultati hanno supportato la validità della concettualizzazione della motivazione, in quanto i tre tipi di motivazione sono stati riscontrati nel gruppo con disabilità. Inoltre, lo studio ha anche dimostrato che i partecipanti intervistati hanno ottenuto punteggi più alti per quanto riguarda i tipi di motivazione autodeterminati rispetto a quelli non autodeterminati, e i risultati sono in linea con la ricerca sugli atleti senza disabilità (Pelletier et al, 1995). Lo studio ha rivelato anche che le forme di motivazione autodeterminate sono positivamente associate alle abilità di coping nello sport, mentre l'amotivazione è associata negativamente a tali strategie, confermando l'ipotesi della teoria dell'autodeterminazione. Questi risultati suggeriscono che i tipi di motivazione, dall'intrinseca all'estrinseca, sembrano applicarsi in maniera simile nei due gruppi di atleti, suggerendo che si somigliano e non differiscono più di tanto.

3.2. EMOZIONI

Durante le competizioni, atlete e atleti affrontano numerosi fattori stressanti come il dolore, la paura, la scarsa fiducia in sé stessi, i bisogni psicologici e lo stress dato dall'allenatore, e per raggiungere le massime prestazioni è necessario che queste e questi riescano a gestire con successo lo stress legato alle sfide (Nicholls, Holt & Polman, 2005). Rispetto ai loro coetanei senza disabilità, atlete e atleti con disabilità devono affrontare ulteriori fonti di stress, e sebbene questi abbiano mostrato livelli simili di ansia, in generale, i primi hanno riportato più ansia somatica e livelli più bassi di fiducia in sé stessi immediatamente prima della competizione (Ferreira et al, 2007). Le strategie di coping risultano invece simili tra i due gruppi, con la differenza che atlete e atleti tipici usano più strategie di ridefinizione e di crescita, mentre quelle e quelli con disabilità sono più soddisfatti dei loro sforzi e dei loro risultati (Pensgaard, Roberts & Ursin, 1999). Lo studio di Szàjer e colleghi (2019) intende rivelare le

possibili differenze nei profili psicologici tra nuotatrici e nuotatori olimpici e paralimpici, indagando i costrutti di ansia cognitiva, fiducia in sé stessi, ansia somatica e diverse strategie di coping. Per lo studio sono stati usati due questionari: il *Competitive State Anxiety Inventory 2* (CSAI-2; Martens et al, 1990) per l'ansia e la fiducia in sé stessi, e l'*Athletic Coping Skill Inventory 28* (ACSI-28; Smith et al, 1995) per le strategie di coping. I risultati dello studio hanno mostrato differenze significative tra i due gruppi per quanto riguarda la fiducia in sé stessi, l'ansia somatica, la libertà dalle preoccupazioni e la motivazione all'autostima o ai risultati, con il gruppo senza disabilità che risulta avere un profilo psicologico superiore (Szàjer et al, 2019). Il fatto che atlete e atleti con disabilità abbiano una minore fiducia e una maggiore ansia somatica pre-gara risulta in linea coi risultati dello studio di Ferreira e compagni (2007), mentre le correlazioni presenti possono spiegare come le differenze tra i gruppi nel CSAI-2 si riflettano anche nelle sottoscale della motivazione al raggiungimento degli obiettivi e della libertà dalle preoccupazioni nell' ACSI-28 (Smith et al, 1995). Dividendo per il genere, i nuotatori con disabilità hanno mostrato livelli inferiori di fiducia in sé stessi e di libertà dalle preoccupazioni rispetto ai nuotatori olimpici, mentre le nuotatrici con disabilità hanno ottenuto punteggi più alti nell'ansia somatica e più bassi nella motivazione al raggiungimento degli obiettivi rispetto alle olimpiche. Questi risultati confermano diverse scoperte precedenti sulle differenze di genere, le quali suggeriscono che le atlete, rispetto agli atleti, hanno maggiori probabilità di sperimentare l'ansia pre-gara (Wilson, Raglin & Pritchard, 2002) e di avere una minore fiducia in sé stesse prima della gara (Jones et al, 1991). Confrontando separatamente gli atleti di maggior e minor successo tra i nuotatori olimpici e paralimpici, è emerso che gli ultimi se medagliati hanno riportato livelli più bassi di ansia cognitiva e più libertà dalle preoccupazioni rispetto a nuotatrici e nuotatori paralimpici non medagliati, mentre gli atleti olimpici medagliati hanno mostrato livelli più alti di fiducia in sé stessi rispetto alle loro controparti non medagliate. Questi risultati sono coerenti con quelli riportati da Polman e colleghi (2007), che suggeriscono che la prestazione è negativamente correlata all'ansia cognitiva e positivamente associata alla fiducia in sé stessi, e che l'ansia debilitante può compromettere la prestazione natatoria. I risultati ottenuti suggeriscono che sostenere gli atleti nel migliorare la regolazione dell'ansia dovrebbe essere una

priorità nella loro preparazione alle gare, in quanto l'ansia influisce potenzialmente sulla performance sia di atleti olimpici che paralimpici, anche se non nella stessa misura. L'ansia cognitiva ha un impatto maggiore sugli atleti rispetto all'ansia somatica; pertanto, è consigliabile porre maggiore enfasi sull'apprendimento di strategie di coping per gestire tale ansia, le quali possono avere anche un effetto benefico sulla fiducia in sé stessi grazie alla loro stretta associazione (Szàjer et al, 2019).

Secondo lo studio di Kirkby (1995), sviluppare la fiducia in sé stessi, recuperare l'autostima e ottenere benefici sociali sarebbero i principali motivi della partecipazione sportiva di atlete e atleti con disabilità. Kolayis (2012) ha esaminato come l'autostima e i livelli di motivazione influenzino le caratteristiche dei giocatori di pallacanestro in carrozzina, nonché i livelli di ansia, mentre i risultati della ricerca di Bačanac & Juhas (2004) hanno dimostrato che il sesso, l'età, l'esperienza nelle competizioni e il tipo di sport sono predittori significativi dell'ansia agonistica. Influenzando l'ansia degli atleti, questi fattori influenzano indirettamente la qualità della loro prestazione agonistica. Lo studio di Bačanac e colleghi (2014) ha voluto indagare le caratteristiche psicologiche più direttamente legate al successo nello sport, tra le quali le capacità di coping, la fiducia in sé stessi e l'ansia agonistica in un gruppo di atlete e atleti con e senza disabilità. Per lo studio sono stati usati la *Self Esteem Scale* (RSES; Rosenerg, 1965) per l'autostima, il *Sport Confidence Inventory* (SCI; Machida, 2008) per le capacità fisiche, per l'efficienza cognitiva e per la resilienza, il *Sport Competitive Anxiety Test* (SCATr; Bačanac et al, 2011) per l'ansia competitiva, e il questionario ACSI-28 (Smith et al, 1995). I risultati dello studio hanno poi mostrato come non ci siano differenze nei profili psicologici di atlete e atleti d'élite con e senza disabilità. Il livello di autostima generale negli atleti con disabilità è leggermente superiore a quello degli atleti senza disabilità ed è conforme agli standard ottenuti da Bačanac e compagni (2009) su atleti serbi adulti. Il fatto che gli atleti con disabilità, a parità di livello qualitativo, non siano significativamente diversi per livelli di autostima globale, rispetto agli atleti senza disabilità, risulta in accordo con studi simili (Martin & Wheeler, 2011), e sebbene il livello di autostima generale degli atleti con disabilità sia superiore a quello degli atleti senza disabilità, questa differenza non ha raggiunto una significatività statistica nello studio (Bačanac et al, 2014). L'alta

correlazione tra le abilità di coping degli atleti paralimpici con la loro autostima generale indica che la questa e le abilità psicologiche per superare lo stress sono in stretta relazione reciproca: nel complesso, un'elevata autostima generale influisce positivamente sulle capacità di coping, in particolare sulla fiducia nello sport e sulla motivazione al raggiungimento dei risultati, sulla definizione degli obiettivi e sulla prontezza psicologica, oltre all'ottenere una migliore performance sotto pressione. In nessuna delle componenti della fiducia nello sport, ossia abilità fisiche e allenamento, efficienza cognitiva e resilienza, è stata registrata una differenza significativa tra i due gruppi di atleti. Grazie ai risultati ottenuti nello sport, gli atleti con disabilità devono costruire un forte senso delle proprie competenze sportive, e le costruiscono sulla base della manifestazione delle proprie abilità e dei successi ottenuti, ma anche sulla base della consapevolezza di possedere buone abilità fisiche, della capacità e mantenimento della concentrazione, e della capacità di prendere decisioni efficaci sviluppando anche resilienza psicologica (Bačanac et al, 2014). I risultati dello studio indicano anche che la relazione tra il punteggio totale della fiducia nello sport e l'ansia agonistica è negativa, mentre le relazioni tra le singole componenti della fiducia nello sport e della ansia sono diverse e anch'esse negative. Nel campione di atleti con disabilità tale correlazione è piuttosto debole, mentre nel campione di atleti senza disabilità è molto più forte. Queste correlazioni indicano che la fiducia nello sport tampona gli effetti negativi dell'ansia sulle prestazioni agonistiche: gli atleti che credono nella loro capacità di successo, nella loro resilienza e nella loro efficienza cognitiva vedono l'ansia come qualcosa di positivo e facilitante e cercano di gestire l'ansia in modo produttivo e di ottenere prestazioni efficaci (Bačanac et al, 2014). Lo studio indica anche che gli atleti paralimpici, rispetto agli olimpici, sono caratterizzati da un livello quasi identico di ogni singola abilità di coping, ad eccezione dell'abilità di ottenere prestazioni di picco sotto pressione, ossia questi sono meno capaci di affrontare la pressione agonistica e le situazioni di stress. Dal momento che questa abilità è influenzata principalmente dall'esperienza sportiva, la quale è significativamente più bassa negli atleti con disabilità rispetto a quelli senza, si capisce perché questa sia meno sviluppata. Infine, i risultati mostrano come l'età degli atleti paralimpici è correlata positivamente con la loro fiducia, motivazione e che lavorano duramente per migliorare le loro abilità, mentre negli atleti senza disabilità

correla con le capacità di concentrazione e di ottenere risultati sotto pressione. Lo studio dimostra che, indipendentemente dall'esperienza sportiva degli atleti con disabilità, che è significativamente minore rispetto a quella degli atleti olimpici, essi padroneggiano ugualmente la maggior parte delle abilità psicologiche, come affrontare le avversità, allenabilità, concentrazione, definizione degli obiettivi, preparazione mentale, fiducia in sé stessi, gestione delle preoccupazioni e dell'ansia e raggiungimento del massimo sotto pressione.

Considerando i capitoli precedenti, atlete e atleti con disabilità risultano simili ai corrispettivi senza disabilità, in quanto in entrambi i casi si trova il profilo ad iceberg di Morgan (1980), con un aumento del vigore prima della gara e livelli bassi di ansia per una migliore performance. Invece, le prime differenze evidenti tra i due gruppi sono state mostrate da Szàjer e colleghi (2019), i quali hanno suggerito come i nuotatori con disabilità hanno livelli inferiori di fiducia in sé stessi, di libertà dalle preoccupazioni e maggiori livelli di ansia somatica.

Riguardo l'intelligenza emotiva, la letteratura attualmente esistente che compara atlete e atleti con e senza disabilità è quasi assente, se non per lo studio di Yarayan e colleghi (2023), che mostra come intelligenza emotiva e *mental toughness* negli atleti paralimpici siano correlate positivamente, e questa relazione si riscontra anche in atleti senza disabilità (Cowden, 2016; Tavrah et al, 2016). Basandosi su questo studio, si può ipotizzare che non ci siano differenze negli effetti dell'intelligenza emotiva tra atleti con e senza disabilità in quanto, in entrambi i casi, sia la tempra mentale che l'EI sono positivamente correlate a performance migliori (Parker et al, 2001; Lazarus & Folkman, 1984).

3.3. RESILIENZA E MENTAL TOUGHNESS

La disabilità fisica comporta una serie di implicazioni emotive derivanti da un danno al corpo dell'individuo (Sikorska & Gerc, 2018). Gli psicologi della riabilitazione sottolineano l'importanza del periodo di transizione tra malattia e disabilità, e questo è caratterizzato da una maggiore ansia riguardo alla prospettiva di continuare la propria vita e di adattarsi alla disabilità (Kowalik, 2006). Le sfide del processo di adattamento comprendono tre crisi descritte da Wolfensberger (1967): in primo luogo sperimentano la crisi di novità quando i loro piani e le loro aspettative sulla vita futura

crollano, la seconda crisi riguarda i valori personali e si manifesta con un conflitto tra il rifiuto di accettare la propria disabilità e lo sforzo di mantenere un'immagine positiva di sé, e infine la crisi di realtà che emerge come risposta alle condizioni sociali ed economiche esistenti in cui le persone con disabilità devono operare. La reintegrazione resiliente, ossia l'accettazione delle limitazioni causate dalla disabilità e l'ulteriore sviluppo che ne deriva, è considerata una forma di reintegrazione che favorisce maggiormente l'adattamento dopo la perdita della forma fisica. Tale reintegrazione considerata un segno di resilienza e di capacità di far fronte alle crisi che le persone con disabilità devono affrontare nella loro vita (Richardson, 2002). Lo studio di Sikorska e Gerc (2018), analizzato nel capitolo precedente, ha voluto comparare le dimensioni di soddisfazione per la vita, resilienza e coraggio tra atleti con disabilità, persone con disabilità e atleti senza disabilità. I risultati dello studio hanno mostrato come gli atleti con disabilità, rispetto ad atleti senza disabilità, non differiscono in termini di livelli di resilienza o di coraggio. Gli sport agonistici comportano la necessità di disciplinarsi e controllarsi e di mantenere il proprio ritmo di vita in ordine, il che si manifesta attraverso i risultati che mostrano un livello più elevato di resistenza in atlete e atleti con disabilità. Lo sport, in quanto fattore di organizzazione della vita delle persone coinvolte nello studio, può aver influenzato aree come la creazione di piani, il superamento dei propri limiti, il coraggio e la resistenza (Sikorska & Gerc, 2018).

Oltre allo studio di Sikorska e Gerc (2018), attualmente non esistono altri studi che comparano la resilienza tra atlete e atleti con e senza disabilità, ma si possono comunque formulare delle ipotesi basandosi sulla letteratura esistente. L'obiettivo principale dello studio di Hosseini e Besharat (2010) è stato quello di indagare la relazione tra la resilienza sportiva, i risultati sportivi e la salute mentale degli atleti con l'uso due questionari, ossia la -Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC; Connor & Davidson, 2003) e il -Mental Health Inventory- (Veit & Ware, 1983). I risultati dello studio mostrano che la resilienza ha una correlazione positiva con i risultati sportivi e il benessere psicologico, e una correlazione negativa con il disagio psicologico. Ciò dimostra che la resilienza può prevedere i cambiamenti dei risultati sportivi, del benessere psicologico e del disagio psicologico degli atleti. Inoltre, l'aumento dei livelli di resilienza è correlato all'aumento del livello di coerenza

personale, e il rafforzamento della coerenza personale è correlato all'aumento della probabilità di ottenere risultati sportivi e di migliorare la salute mentale. Lo studio di Aktaş e İlhan (2023), analizzato nel capitolo precedente, ha confermato come atlete e atleti paralimpici, rispetto a persone con disabilità, risultano avere maggiori livelli di resilienza e di accettazione della propria disabilità. Lo sport, il quale presenta continue esperienze di vittorie e sconfitte, spiega il perché atlete e atleti paralimpici hanno una maggiore tolleranza alle emozioni negative, una ulteriore componente della resilienza. Lo studio ha mostrato anche che il successo sportivo, e quindi al salire di livello della competizione, è positivamente correlato sia alla resilienza che alla tolleranza delle emozioni negative. Comparando i risultati dei due studi sopra citati si nota che lo sport, e le competizioni di alto livello, sono correlate positivamente ai livelli di resilienza, alla fiducia in sé stessi e al tollerare le emozioni negative, il tutto sia in presenza che in assenza della disabilità. Si possono quindi formulare due ipotesi: nel primo caso, coerentemente coi risultati dello studio di Sikorska e Gerc (2018), atlete e atleti con e senza disabilità non differiscono nei livelli di resilienza in quanto entrambi i gruppi, attraverso lo sport, devono svilupparne alti livelli per raggiungere rispettivamente Olimpiadi e Paralimpiadi; nel secondo caso, atlete e atleti paralimpici hanno livelli più elevati di resilienza avendo dovuto adattarsi alla disabilità e alle difficoltà che questa comporta.

Non essendoci ulteriori studi che comparino i livelli di resilienza in un campione specifico di atlete e atleti, non è quindi possibile determinare se e quale gruppo abbia più alti livelli di resilienza.

Anche riguardo la tempra mentale, della quale non si ha ancora una definizione precisa, esistono pochi studi che la indagano in un contesto paralimpico e nessuno che ne compari i livelli con la controparte senza disabilità. La attuale letteratura ne dimostra la correlazione positiva con la regolazione emotiva (Jannah et al, 2024) e col predire il burnout (Babaei, 2022), ma senza un effettivo confronto si può solo ipotizzare che tale costrutto funzioni alla stessa maniera nei due gruppi di atleti.

CAPITOLO 4: CONCLUSIONI, LIMITI E RICERCHE FUTURE

4.1. CONCLUSIONI

Nel corso di questa tesi si è cercato di comprendere se, e in che modo, nuotatrici e nuotatori paralimpici si differenziano dai nuotatori olimpionici.

Riguardo la motivazione, la ricerca ha dimostrato che i due gruppi sono più simili che diversi. Seguendo la teoria dell'autodeterminazione (Deci & Ryan, 1985), lo studio di Perreault (2007) ha supportato la validità della teoria nello sport paralimpico, inoltre Szemes e colleghi (2017) hanno mostrato che, mentre non differiscono dalle loro controparti senza disabilità in termini di motivazione estrinseca o amotivazione, gli atleti paralimpici sono per lo più guidati da una motivazione intrinseca più elevata. Inoltre, i risultati sul clima motivazionale percepito hanno suggerito che gli atleti con disabilità mostrano un livello più elevato di orientamento all'ego rispetto agli atleti olimpici, soprattutto negli atleti maschi. I valori di motivazione intrinseca risultano elevati in entrambi i gruppi in quanto questa forma di motivazione è necessaria per il raggiungimento della massima prestazione, come suggerito anche da Deci e Ryan (1985). Riguardo il clima motivazionale, la metanalisi di Macdougall e colleghi (2015) ha suggerito che gli atleti paralimpici sono più orientati verso la maestria piuttosto che verso il compito, e questo per essere riconosciuti come atleti legittimi, come la loro controparte olimpica. Questo orientamento risulta essere una ulteriore differenza rispetto a nuotatrici e nuotatori olimpici, in quanto un clima motivazionale orientato alla maestria è correlato alla motivazione intrinseca, la quale stimola il raggiungimento di una performance di alto livello (Agans, Su & Ettekal, 2018).

A livello emotivo, atlete e atleti con disabilità hanno mostrato una maggiore ansia somatica e una minore fiducia in sé stessi rispetto alla controparte olimpica (Ferreira et al, 2007). Lo studio di Szàjer e compagni (2019), oltre a confermare queste due differenze, ha mostrato sia che il gruppo paralimpico risulta avere una minore libertà dalle preoccupazioni, sia che al salire del livello sportivo aumenta la fiducia in sé stessi, avvicinando atlete e atleti di alto livello con e senza disabilità. Come mostrato dallo studio di Bačanac e colleghi (2014), atlete e atleti paralimpici risultano avere leggermente più autostima e simili capacità di coping, fiducia nello sport e ansia agonistica rispetto alla controparte senza disabilità. Tale fiducia ha anche un effetto

tampone sull'ansia: al salire di livello della competizione cresce la fiducia nello sport e si riduce l'effetto negativo dell'ansia agonistica (Bačanac et al, 2014). Considerando l'intelligenza emotiva, gli studi che la indagano nello sport paralimpico sono ancora pochi e fanno supporre, ma non confermano, che tale costrutto abbia le stesse correlazioni e funzionamento dello sport normotipo (Aslankhani et al, 2009; Yarayan et al, 2023).

Infine, lo studio di Sikorska e Gerc (2018) ha mostrato livelli simili di resilienza in atlete e atleti con e senza disabilità, ma attualmente è l'unica ricerca con questi risultati. A questo punto si apre un bivio: nel primo caso, i livelli di resilienza negli atleti sono simili indipendentemente dalla presenza o assenza della disabilità, come proposto da Sikorska e Gerc (2018) e confermato dal fatto che lo sport promuove lo sviluppo della resilienza (Hosseini & Besharat, 2010; Aktaş e İlhan, 2023). La seconda ipotesi è che atlete e atleti paralimpici hanno sviluppato maggiori livelli di resilienza in quanto hanno in primis dovuto adattarsi ad una vita con la disabilità, ipotesi supportata in parte dal concetto di reintegrazione resiliente proposto da Richardson (2002). Riguardo la tempra mentale, la attuale letteratura scientifica permette solo di ipotizzarne un funzionamento e conseguenze simili tra atlete e atleti con e senza disabilità.

4.2. LIMITI E RICERCHE FUTURE

Questa tesi, insieme alla ricerca bibliografica sottostante, ha diverse limitazioni che verranno riassunte in tre macro-limiti.

Il primo di questi riguarda sicuramente il campione statistico degli studi analizzati. Se per il primo capitolo la maggior parte degli studi analizzati contiene un numero soddisfacente di partecipanti tra nuotatrici e nuotatori, non si può dire lo stesso per i successivi capitoli. La quasi totalità degli studi trattati nel secondo e terzo capitolo, ad eccezione dei due studi di Rosa e colleghi (2020; 2020) e di Szemes e colleghi (2017) nel secondo capitolo e di quelli di Szàjer e colleghi (2019) nel terzo, non riguardano nuotatrici e nuotatori con disabilità, ma atleti afferenti a diverse discipline. Questi tipi di campione, appartenendo anche a sport diversi, non permettono una sicura generalizzazione dei risultati ottenuti in quanto, ad esempio, l'intelligenza emotiva risulta più sviluppata negli sport di squadra rispetto a quelli individuali come

il nuoto. Ma non termina qui il problema del campione: oltre al tipo di partecipanti, una gravissima lacuna sta nel numero. Lo studio di Rosa e colleghi (2020) riguardo lo stato ormonale, lo stress, il rilassamento e la motivazione in nuotatrici e nuotatori paralimpici, ha un campione di soli 11 partecipanti, o quello di Szemes e colleghi (2017) sulla motivazione e clima motivazionale in una squadra di nuoto paralimpica che ha solo 18 partecipanti. Numericamente parlando, una popolazione così ridotta in uno studio scientifico ha una validità statistica limitata in quanto anche solo cinque partecipanti aggiuntivi potrebbero modificare completamente i risultati trovati.

Il secondo macro-problema riguarda il luogo geografico degli studi. Sorprendentemente, un'alta percentuale degli studi su atleti paralimpici è stata effettuata in Brasile, Iran o Ungheria. Questo non sarebbe un problema se la letteratura sullo sport paralimpico fosse numerosa tanto quanto la ricerca sugli sport senza disabilità, ma in questa situazione sbilancia completamente i risultati della ricerca siccome il contesto socioeconomico e culturale del paese può portare a grandi differenze tra uno stato e l'altro.

Infine, il più grande problema, già precedentemente accennato, risiede nell'attuale letteratura riguardante lo sport paralimpico. Come descritto anche nel primo macro-limite, questa letteratura è estremamente limitata, e son pochi gli articoli riguardanti specifici sport o singoli costrutti o studi che mettano a confronto atleti olimpici con paralimpici.

Anche l'obiettivo di questa tesi non è esente dai limiti. Il mio intento di fare chiarezza su nuotatrici e nuotatori paralimpici risulta limitato in quanto non vengono trattati numerosi costrutti, come quelli in parte analizzati nel primo capitolo ma anche ottimismo, speranza, aspettative, il tipo di disabilità e molti altri. Una possibilità per le ricerche future sarebbe quella di indagare i costrutti qui ignorati o, più semplicemente, tentare di colmare alcune lacune della letteratura indagando più approfonditamente gli argomenti trattati in questa tesi, magari con studi che comparino diversi costrutti tra olimpici e paralimpici. Nel caso dell'Italia, sarebbe possibile e auspicabile contattare la FINP (Federazione Italiana Nuoto Paralimpico) e la FIN (Federazione Italiana Nuoto) per proporre un questionario dalla breve durata da far fare a nuotatrici e nuotatori con e senza disabilità, per poi confrontare i risultati.

La scelta di questo argomento di tesi ha molteplici motivi, e il primo riguarda la mia vita. Prima di essere uno studente universitario ero un nuotatore agonista con qualche risultato a livello nazionale, e attualmente la mia intenzione sarebbe di diventare uno psicologo dello sport per aiutare e motivare atleti che sono stati nei miei stessi panni. Il secondo motivo è più sociale in quanto, durante un'intervista con Stefano Raimondi, un mio caro compagno di nuoto attualmente vincitore di un oro alle Paralimpiadi e quattordici ori in competizioni mondiali, mi ha parlato della visione del "poverino", ossia del trattamento ricevuto da lui e dalle sue compagne e compagni paralimpici. Con questo si intende l'opinione generale che ha il pubblico nei confronti degli atleti con disabilità, ovvero quello di complimentarsi anche solo per aver concluso una gara in quanto persona con disabilità. Questo trattamento genera molta indignazione da parte di tutte le atlete e atleti che si allenano con lo stesso impegno delle controparti senza disabilità, senza però essere trattati allo stesso modo: da atleti. In attesa di futuri studi sul mondo dello sport paralimpico, si spera che questa tesi possa aver allontanato i lettori dall'ideologia del "poverino" e di dare la giusta dignità a tutte le atlete e atleti.

BIBLIOGRAFIA

- Abramson, L.Y., Seligman, M.E., Teasdale, J.D. (1978) Learned helplessness in humans: critique and reformulation. *Journal of abnormal psychology*, 87(1): 49.
- Agans, J.P., Su, S., Ettekal, A.V. (2018) Peer motivational climate and character development: testing a practitioner-developed youth sport model. *Journal of adolescence*, 62: 108-115.
- Aktaş, İ., & İlhan, E. L. (2023). The Role of Sport in Acceptance of Disability and Resilience. *International Journal of Disabilities Sports and Health Sciences*, 6(3), 373-385.
- Ames, C. (1992) Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of educational psychology*, 84(3): 261.
- Arslanoglu, C. (2016) Relationship between target orientations and perceived motivational climate levels of students engaged in individual and team sports activities. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(10): 3311-3318.
- Aslankhani, M. A., Abdoli, B., Zamani Sani, S. H., & Fathi Rezaie, Z. (2009). Emotional intelligence in athletes with disabilities. *Journal of Developmental Psychology*, 21(6), 15-24.
- Babaei, T. (2022). Psychological Burnout in Elite Athletes with Disabilities: The Predictive Role of the Mood States and Mental Toughness. *Journal of Humanistic approach to sport and exercise studies*, 2(2), 188-200.
- Baćanac, L., & Juhas, I. (2004). Level of sport competitive anxiety trait as a function of sex, age and sport experience. In *Third International Scientific Congress „Sport, Stress, Adaptation “, Conference Proceedings* (pp. 85-94).
- Baćanac, L., Milićević-Marinković, B., Kasum, G., & Marinković, M. (2014). Competitive anxiety, self-confidence and psychological skills in top athletes with and without disabilities: Pilot study. *Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport*, 59-70.
- Baćanac, Lj., Kitanović, V., Nikolić, M., Ćirković, T., & Ilić, J. (2011). Psychometric properties and norms for the tests: SCATr, SCI, ACSI-28 and GSE. *Document for internal use*. Belgrade: Serbian Institute of Sport and Sports Medicine.
- Baćanac, Lj., Petrović, N., & Manojlović, N. (2009). *Degree and types of sport related violence in Serbia*. Belgrade: The Republic institute for sport; Ministry of Youth and Sport.
- Balyi, I., Way, R., & Higgs, C. (2013): Long term athlete development. *Human Kinetics*, Champaign, IL.
- Banack, H.R., Sabiston, C.M., & Bloom, G.A. (2011). Coach autonomy support, basic need satisfaction, and intrinsic motivation of Paralympic athletes. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(4), 722–730.
- Bara Filho, M., Andrade, D., Miranda, R., Núñez, J. L., Martín-Albó, J., & Ribas, P. R. (2011). Preliminary validation of a brazilian version of the sport motivation scale. *Universitas Psychologica*, 10(2): 557–566.

- Barkhoff, H., Heiby, E.M., Pagano, I.S. (2007) Self-regulation skills of a competitor type vs. a training champion athlete in artistic roller skating: A season long case study in elite sport competition. *The Online Journal of Sport Psychology*, 9(2): 43-57.
- Beck, A. T., Ward, C. H., & Henderson, H. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 562: 53-63.
- Berglund, B., & Säfström, H. (1994). Psychological monitoring and modulation of training load of worldclass canoeists. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26: 1036–1040.
- Bleak, J.L., Frederick, C.M. (1998) Superstitious behaviour in sport: Levels of effectiveness and determinants of use in three collegiate sports. *Journal of sport behaviour*, 21(1): 1.
- Bless, h., Burger, A.M. (2017) Mood and the regulation of mental abstraction. *Current Directions in Psychology Science*, 26: 159-164.
- Boldiszár, D., Soós, I., Whyte, I., Hamar, P. (2016) An investigation into the relationship between pre-competition mood states, age, gender and a national ranking in artistic gymnastics.
- Bonanno, G. A., & Mancini, A. D. (2008). The human capacity to thrive in the face of potential trauma. *Pediatrics*, 121(2), 369-375.
- Bos, P. A., Panksepp, J., Bluthé, R.-M., & van Honk, J. (2012). Acute effects of steroid hormones and neuropeptides on human social–Emotional behavior: A review of single administration studies. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 33(1): 17–35.
- Bradberry, T., Greaves, J. (2004) *Emotional intelligence appraisal: There is more than IQ*. TalentSmart.
- Brown, J.M., Miller, W.R., Lawendowski, L.A. (1999) The self-regulation questionnaire. *Innovations in clinical practice: A source book*, 17: 281-292.
- Burke Jr, E.J., Straub, W.F. (1976) Locus of Control and Other Psycho-Social Parameters in Successful American Age-Group Swimmers.
- Burke Jr, E.J., Straub, W.F., Bonney, A. (1975) Psycho-social parameters in young female long distance runners. *Movement*: 367-371.
- Burke, K.L., Czech, D.R., Knight, J.L., Scott, L.A., Joyner, A.B., Benton, S.G., Roughton, H.K. (2006) An exploratory investigation of superstition, personal control, optimism, and pessimism in NCAA Division I intercollegiate student-athletes. *Athletic Insight*, 8(2): 1-28.
- Buyse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, 28(2): 193-213.
- Calmeiro L., Tenenbaum G. (2007). Fluctuations of cognitive-emotional states during competition: An idiographic approach. *Revista de Psicología del Deporte*, 16: 85-100.
- Campbell, E., & Jones, G. (1994). Psychological well-being in wheelchair sport participants and nonparticipants. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 11(4), 404–415.

- Carboni, J., Burke, K. L., Joyner, A. B., Hardy, C. J., Blom, L. C. (2002). The effects of brief imagery on free throw shooting performance and concentrational style of intercollegiate basketball players: A single-subject design. *International Sports Journal*, 6: 60-67.
- Cástro-Sanchez, M., Zurita-Ortega, F., Chacón-Cuberos, R., López-Guetiérrez, C.J., Zafra-Santos, E. (2018) Emotional Intelligence, Motivational Climate and Levels of Anxiety in Athletes from Different Categories of Sports: Analysis through Structural Equations. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(5): 894.
- Cedarblad, M., Dahun, L., Hagnell, O., & Hanson, K. (1995). Intelligence and temperament as protective factors for mental health. A cross-sectional and prospective study. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 245: 11-19.
- Chan, D. K. C., Dimmock, J. A., Donovan, R. J., Hardcastle, S., Lentillon-Kaestner, V., & Hagger, M. S. (2014). Self-determined motivation in sport predicts motivation and intention of anti-doping behaviors: A perspective from the Trans-contextual Model. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18(3): 315-322.
- Chennaoui, M., Arnal, P. J., Sauvet, F., and Leger, D. (2015). Sleep and exercise: a reciprocal issue? *Sleep Medicine Reviews*, 20: 59–72.
- Chennaoui, M., Bougard, C., Drogou, C., Langrume, C., Miller, C., Gomez-Merino, D., Vergnoux, F. (2016). Stress biomarkers, mood states, and sleep during a major competition: “Success” and “failure” athlete's profile of high-level swimmers. *Frontiers in physiology*, 7: 94-103.
- Clough, P., Earle, K., Sewell, D. (2002) Mental toughness: The concept and its measurement. *Solutions in sport psychology*, 1: 32-45.
- Coffee, P., Rees, T. (2008) The GSGU: A measure of controllability, stability, globality and universality attributions. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30(5): 611-641.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1994). Perceived stress scale. *Measuring stress: A guide for health and social scientists*, 10(2), 1-2.
- Cohen, F., Kearney, K.A., Zegans, L.S., Kemeny, M.E., Neuhaus, J.M., Stities, D.P. (1999) Differential immune system changes with acute and persistent stress for optimists vs pessimists. *Brain, Behaviour, and Immunity*, 13(2): 155-174.
- Collins, D., & MacNamara, Á. (2012). The rocky road to the top: why talent needs trauma. *Sports medicine*, 42, 907-914.
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). *Depression and anxiety*, 18(2), 76-82.
- Cook, C. J., & Crewther, B. T. (2012). Changes in salivary testosterone concentrations and subsequent voluntary squat performance following the presentation of short video clips. *Hormones and Behavior*, 61(1): 17–22.
- Costa JR, P.T., McCrae, R.R. (2000) *Neo Personality Inventory*. American Psychological Association.

- Cotterill, S.T., Sanders, R., Collins, D. (2010) Developing effective pre-performance routines in golf: Why don't we ask the golfer? *Journal of Applied Sport Psychology*, 22(1): 51-64.
- Couture, R. T., Jerome, W., Tihanyi, J. (1999). Can associative and dissociative strategies affect the swimming performance of recreational swimmers? *The Sport Psychologist*, 13: 334-343.
- Cowden, R. G. (2016). Mental toughness, emotional intelligence, and coping effectiveness: An analysis of construct interrelatedness among high-performing adolescent male athletes. *Perceptual and Motor Skills*, 123(3), 737-753.
- Cox, R. H. (2002). *Sport psychology: Concepts and applications* (5th ed.). New York: McGrawHill.
- Crawford, J. J., Gayman, A. M., & Tracey, J. (2014). An examination of post-traumatic growth in Canadian and American ParaSport athletes with acquired spinal cord injury. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(4), 399-406.
- Crombie, D., Lombard, C., Noakes, T. (2009) Emotional Intelligence Scores Predict Team Sports Performance in a National Cricket Competition. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 4(2): 209-224.
- Crowne, D.P., & Marlowe, D. (1960). A new scale of social desirability independent of psychopathology. *Journal of Consulting Psychology*, 24: 349-354.
- Csikszentmihalyi, M., I.S. Csikszentmihalyi (Eds.) (1992) *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness*. Cambridge university press.
- Dattilo M, Antunes H, Medeiros A, Neto MM, Souza H, Tufik S, et al. Sleep and muscle recovery: endocrinological and molecular basis for a new and promising hypothesis. *Medical Hypotheses*, 77(2): 220-222.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Dennis, P. W. (1981). Mental toughness and the athlete. *Ontario Physical and Health Education Association*, 7(2), 37-40.
- DePauw, K. P., & Doll-Tepper, G. (2000). Toward progressive inclusion and acceptance: Myth or reality? The inclusion debate and bandwagon discourse. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 17(2), 135-143.
- Diener, E. (2000). Subjective well-being. *American Psychologist*, 55: 34-43.
- Dorogi, L., Szabo, A., & Bognar, J. (2008). Goal orientation and perceived motivational climate in Hungarian athletes with physical and visual disabilities and in able-bodied athletes. *Kinesiology*, 40, 162-169.
- Ehrlenspiel, F., Strahler, K. (2012) Psychoneuroendocrinology of sport and exercise: Foundations, markers, trends.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100: 363-406.

- Everly, G.S., Sherman, M., & Smith, K.J. (1989). The development of a stress scale to assess behavioral health factors: The Everly Stress and Symptom Inventory. *Advances in health education: Current research*, 2: 71- 86.
- Feingold, A. (1994). Gender differences in personality: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 116: 429–456.
- Ferreira, J. P. L., Chatzisarantis, N., Caspar, P. M., & Campos, M. J. (2007). Precompetitive anxiety and self-confidence in athletes with disability. *Perceptual and Motor Skills*, 105(1), 339-346.
- Filby, W. C. D., Maynard, I. W., & Graydon, J. K. (1999). The effect of multiple-goal strategies on performance outcomes in training and competition. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11: 230-246.
- Fletcher, D., Sarkar, M. (2013) Psychological resilience: A review and critique of definitions, concepts and theory. *European psychologist*, 18: 12-23.
- Foster, C., Florhaug, J. A., Franklin, J., Gottschall, L., Hrovatin, L. A., Parker, S., Doleshal, P., & Dodge, C. (2001). A new approach to monitoring exercise training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 15(1): 109-115.
- Friborg, O., Barlaug, D., Martinussen, M., Rosenvinge, J. H., & Hjemdal, O. (2005). Resilience in relation to personality and intelligence. *International journal of methods in psychiatric research*, 14(1), 29-42.
- Gano-Overway, L.A., Steele, E., Boyce, B.A., Whaley, D. (2017) Exploring relationships between the coach-initiated motivational climate and psychological coping skills over the high school American football season. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 12: 790–794
- Gaudreau, P., & Blondin, J. P. (2002). Development of a questionnaire for the assessment of coping strategies employed by athletes in competitive sport settings. *Psychology of Sport and Exercise*, 3: 1–34.
- Golby, J., Sheard, M., & Lavalley, D. (2003). A cognitive-behavioral analysis of mental toughness in national rugby league football teams. *Perceptual and Motor Skills*, 96: 455-462.
- Gould, D., Hodge, K., Peterson, K., & Petlichkoff, L. (1987). Psychological foundations of coaching: Similarities and differences among intercollegiate wrestling coaches. *The Sport Psychologist*, 1(4), 293-308.
- Goss, J.D. (1994) Hardiness and Mood Disturbances in Swimmers While Overtraining. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 16: 135-149.
- Gould, D., Dieffenbach, K., & Moffett, A. (2002). Psychological characteristics and their development in Olympic champions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14: 172-204.
- Groomes, D. A., & Linkowski, D. C. (2007). Examining the structure of the revised acceptance disability scale. *Journal of Rehabilitation*, 73(3), 3.
- Gross, J.J., Thompson, R.A. (2007) *Emotion regulation. Conceptual Foundations. Handbook of Emotion regulation. New York, NY: Guilford Publications.*

- Gucciardi, D.F. (2008) *Mental toughness in Australian football* (Doctoral dissertation, University of Western Australia).
- Gucciardi, D. F. (2010). Mental toughness profiles and their relations with achievement goals and sport motivation in adolescent Australian footballers. *Journal of sports sciences*, 28(6), 615-625.
- Gutiérrez, M., Caus, N., & Ruiz, L.M. (2011). The influence of parents on achievement orientation and motivation for sport of adolescent athletes with and without disabilities. *Journal of Leisure Research*, 43, 355–382.
- Halson, S. L. (2014). Monitoring training load to understand fatigue in athletes. *Sports medicine*, 44(Suppl 2): 139-147.
- Hardy, L., Parfitt, C.G., Pates, J. (1994) Performance catastrophes in sport: A test of the hysteresis hypothesis. *Journal of Sports Sciences*, 12(4): 327-334.
- Hosseini, S. A., & Besharat, M. A. (2010). Relation of resilience whit sport achievement and mental health in a sample of athletes. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 5, 633-638.
- JANNAH, M., WIDO HARDHONO, R., RACHMAN, N., Haba, M. A. A. F. A., & HARA HAP, F. (2024) Athletes with Disability: Does Emotional Regulation Affect Mental Toughness?. *International Journal of Disabilities Sports and Health Sciences*, 7(Special Issue 1): International Conference on Sport Science and Health (ICSSH)), 37-45.
- Jefferies P, Gallagher P, Dunne S. The Paralympic athlete: A systematic review of the psychosocial literature. *Prosthetics and orthotics international*, 36(3): 278-289.
- Johns M.W. (1991) A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep*, 14(6):540-545.
- Johnson, M.B., Edmonds, W.A., Jain, S., Cavazos Jr., J. (2009) Analyses of Elite Swimming Performances and Their Respective Between-Gender Differences over Time. *Journal of Quantitative Analysis in Sports*, 5(2): articolo 2.
- Jones, G., Swain, A., & Cale, A. (1991). Genier differences in precompetition temporal fattening ami antecedents of anxiety and self-confidence. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13(1), 1-15.
- Jones, G., Hanton, S., Connaughton, D. (2002). What is this thing called mental toughness? An investigation of elite sport performers. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14: 205-218.
- Jones, M.V. (2003) Controlling Emotions in Sport. *The Sport Psychologist*, 17: 471-486.
- Jowett, S., & Nezelek, J. (2012). Relationship interdependence and satisfaction with important outcomes in coach–athlete dyads. *Journal of Social and Personal Relationships*, 29(3): 287-301.
- Juczyński Z. (2001). Polish adaptation of the Satisfaction with Life Scale. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych PTP; 2001. Polish
- Juczynski Z. (2005). Personal Values List. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych PTP; 2005. Polish.

- Kellmann, M., & Kallus, K. W. (2001). *Recovery-stress questionnaire for athletes: User manual*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Kenttä, G., & Hassmén, P. (1998). Overtraining and recovery: A conceptual model. *Sports Medicine*, 26: 1–16.
- Khani, M., Farokhi, A., Shalchi, B., Angoori, P., Ansari, A. (2011) The relationship of personality dimensions and self-regulation components to the success of Iranian boxers. *Serbian journal of sports science*, 5(1-4): 21-28.
- Smith, R., Schutz, R., Smoll, F. & Ptacek, J. T. (1995). Development and Validation of a Multidimensional Measure of Sport-Specific Psychological Skills: The Athletic Coping Skills Inventory-28. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17 (4), 379-398..
- Kirkby, R. J. (1995). Wheelchair Netball: Motives and Attitudes of Competitors With and Without Disabilities. *Australian Psychologist*, 30 (2), 109–112.
- Kırımoglu, H., İlhan, E. L., & Çağlayan, H. S. (2011). *Evaluation Of Social Skill Levels Of Wheelchair Basketball Players*. Paper presented at the Fourth Annual International Conference: Physical Education, Sport and Health, Pitesti.
- Kobasa, S.C. (1979). Stressful life events, personality, and health: An inquiry into hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37: 1-11.
- Kobasa, S.C., Maddi, S.R., Kahn, S. (1982). Hardiness and health: A prospective study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42: 168-177.
- Kobasa, S.C., Maddi, S.R., Puccetti, M.C., Zola, M.A. (1985). Effectiveness of hardiness, exercise and social support as resources against illness. *Journal of Psychosomatic Research*, 29: 525-533.
- Kobasa, S.C., Puccetti, M.C. (1983). Personality and social resources in stress resistance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45: 839-850.
- Kolayis, H. (2012). Examining how wheelchair basketball players' self-esteem and motivation levels impact on their state and trait anxiety levels. *Biology of Sport*, 29 (4), 285-90.
- Korobeynikov, G., Korobeynikowa, L., Mytskan, B., Chernozub, A., Cynarski, W. (2017) Information processing and emotional response in elite athletes. *Ido Movement for Culture, Journal of Martial Arts Anthropology*, 17: 41-50.
- Kowalik S. (2006) Disabled persons and their rehabilitation psychological issues. *Clinical psychology*, 273-286.
- Laborde, S., Brüll, A., Weber, J., Anders, L.S. (2011) Trait emotional intelligence in sports: A protective role against stress through heart rate variability? *Personality and Individual Differences*, 51(1): 23-27.
- Lazarus, R.S., Folkman, S. (1984) *Stress, Appraisal and Coping*. New York, NY: Springer.
- Le Panse, B., Labsy, Z., Baillot, A., Vibarel-Rebot, N., Parage, G., Albrings, D., et al. (2012). Changes in steroid hormones during an international powerlifting competition. *Steroids*, 77: 1339–1344.

- Maccougall, H., O'Halloran, P., Shields, N., & Sherry, E. (2015). Comparing the well-being of para and Olympic sport athletes: a systematic review. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 32(3), 256-276.
- Machida, M. (2008). *An examination of sources and multidimensionality of self-confidence in collegiate athletes* (Doctoral dissertation, Miami university).
- Maddi, S. R., & Harvey, R. H. (2006). Hardiness considered across cultures. In *Handbook of multicultural perspectives on stress and coping* (pp. 409-426). Boston, MA: Springer US.
- Madrigal, L., Gill, D., Willse, J.T. (2017) Gender and the relationships among mental toughness, hardiness, optimism and coping in collegiate athletes: A structural equation modelling approach. *Journal of Sport Behaviour*, 40(1): 68.
- Martens, R., Burton, D., Vealey, R. S., Bump, L. A., & Smith, D. E. (1990). Development and validation of the competitive state anxiety inventory-2. *Competitive anxiety in sport*, 3(1), 117-190.
- Martin, J. J. (2015). Determinants of elite disability sport performance. *Kinesiology Review*, 4(1): 91-98.
- Martin, J.J., & McCaughtry, N. (2004). Coping and emotion in disability sport. In D. Lavalle, J. Thatcher, & M. V. Jones (Eds.), *Coping and emotion in sport* (pp. 225–238). Hauppauge, NY: Nova Science.
- Martin, J. J., Malone, L. A., & Hilyer, J. C. (2011). Personality and mood in women's Paralympic basketball champions. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 5(3): 197-210.
- Martin, J. J., & Wheeler, G. (2011). *Psychology*. In: Y. C. Vanlandewijck, & W. R. Thompson, (Eds), *Handbook of Sports Medicine and Science: The Paralympics Athlete* (pp.116-134).
- McGeown, S., St Clair-Thompson, H., & Clough, P. (2016). The study of non-cognitive attributes in education: Proposing the mental toughness framework. *Educational Review*, 68(1), 96–113.
- McKenzie, D.C. (1999) Markers of excessive exercise. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 24: 66-73.
- McLoughlin, G., Fecske, C. W., Castaneda, Y., Gwin, C., & Graber, K. (2017). Sport participation for elite athletes with physical disabilities: Motivations, barriers, and facilitators. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 34(4): 421-441.
- McNair, D.M., Lorr, M., Droppelman, L.F. (1971) *Manual for the Profile of Mood States*. Sand Diego, CA: Educational and Industrial Testing Service.
- Meeusen, R., Duclos, M., Gleeson, M., Rietjens, G., Steinacker, J., Urhausen, A. (2006) Prevention. Diagnosis and treatment of the overtraining syndrome: ECSS position statement 'task force'. *European Journal of Sport Science*, 6: 1-14.
- Meggs, J., Golby, J., Mallet, C.J., Gucciardi, D.F., Polman, R.C. (2015) The cortisol awakening response and resilience in elite swimmers. *International Journal of Sports Medicine*: 169-174.

- Mello, M. T., Silva, A., Queiroz, S., Winckler, C., Vital, R., Peterson, R., & Tufik, S. (2011). Sleep Quality Evaluation, Chronotype, Sleepiness and Anxiety of Paralympic Brazilian Athletes: Beijing 2008 Paralympic Games: 3231: Board# 194 June 4 8: 00 AM-9: 30 AM. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(5): 939.
- Mikicin, M. (2006) Do athletes profit from their autonomy and subjective control? *Physical Education and Sport*, 50: 86-88.
- Mikicin, M. (2007) Relationships between experiencing flow state and personality traits, locus of control and achievement motivation in swimmers. *Physical Education and Sport*, 51(4): 323.
- Miller, W.R., Brown, J.M. (1991) Self-regulation as a conceptual basis for the prevention and treatment of addictive behaviours. *Self-control and the addictive behaviours*, 3-79.
- Moreira, A., & Cavazzoni, P. B. (2009). Monitoring training due Portuguese versions of wisconsin upper respiratory symptom survey-21 and daily analysis of life demands in athletes.
- Morgan, W.P. (1980) Test of champions: The iceberg profile. *Psychology today*, 14: 92-108.
- Mummary, W.K., Schofield, G., Perry, C. (2004) Bouncing Back: The Role Of Coping Style, Social Support And Self-Concept In Resilience Of Sport Performance. *Athletic insight*, 6(3): 1-15.
- Nascimento Junior, J. R. A. D., Freire, G. L. M., Granja, C. T. L., Barros, N. P., Oliveira, D. V. D., & Costa, L. G. T. (2021). The role of resilience on motivation among brazilian athletics and swimming parathletes. *Journal of Physical Education*, 32, e3201.
- Nevill, A.M., Whyte, G. (2005) Are there Limits to Running World Records? *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(10): 1785-1788.
- Ngo, V., Richards, H., Kondric, M. (2017) A multidisciplinary investigation of the effects of competitive state anxiety on serve kinematics in table tennis. *Journal of Human Kinetics*, 55(1): 83-95.
- Nicholls, A. R., Holt, N. L., & Polman, R. C. (2005). A phenomenological analysis of coping effectiveness in golf. *The Sport Psychologist*, 19(2), 111-130.
- Nicholls, J.G. (1989) *The competitive ethos and democratic education*. Harvard University Press.
- Nideffer, R. M., Sagal, M. S., Lowry, M., & Bond, J. (2001). Identifying and developing worldclass performers. *The practice of sport psychology*: 129-144.
- Nishida, T., (1988) Reliability and facot structure of the achievement motivation in physical education test. *Journal of Sport and exercise Psychology*, 10(4): 418-430.
- Nowack, K.M. (1990). Initial development of an inventory to assess stress and health - risk. *American Journal of Health Promotion*, 4(3): 173-180.
- O'Connor, P.J. (2007). Monitoring and titrating symptoms: A science-based approach to using your brain to optimize marathon running performance. *Sports Medicine*, 37: 408-411.

- Parker, J.D., Taylor, G.J., Bagby, R.M. (2001) The relationship between emotional intelligence and alexithymia. *Personality and Individual differences*, 30(1):107-115.
- Pelletier, L.G., Fortier, M.S., Vallerand, R.J., Briere, N.M. (2001) Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. *Motivation and emotion*, 25: 279-306.
- Pelletier, L.G., Fortier, M.S., Vallerand, R.J., Tuson, K.M., Brière, N.M., & Blais, M.R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17, 35-53.
- Pensgaard, A. M., Roberts, G. C., & Ursin, H. (1999). Motivational factors and coping strategies of Norwegian Paralympic and Olympic winter sport athletes. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 16(3), 238-250.
- Pérez-González, J.C., Sanchez-Ruiz, M.J. (2014) Trait emotional intelligence anchored within the Big Five, Big Two and Big One frameworks. *Personality and Individual Differences*, 65: 53-58.
- Perreault, S., & Vallerand, R. J. (2007). A test of self-determination theory with wheelchair basketball players with and without disability. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 24(4): 305–316.
- Peterson, C., Semmel, A., Von Baeyer, C., Abramson, L.Y., Metalsky, G.I., Seligman, M.E. (1982) The attributional style questionnaire. *Cognitive therapy and research*, 6(3): 187-299.
- Polman, R., Rowcliffe, N., Borkoles, E., & Levy, A. (2007). Precompetitive state anxiety, objective and subjective performance, and causal attributions in competitive swimmers. *Pediatric Exercise Science*, 19(1), 39-50.
- Powell, A. J., & Myers, T. D. (2017). Developing mental toughness: lessons from paralympians. *Frontiers in psychology*, 8(1270).
- Raglin, J.S. (1993) Overtraining and staleness-psychometric monitoring of endurance athletes. *Handbook of research on sports psychology*: 840-850.
- Raglin, J.S. (2001) Psychological factors in sport performance: The mental health model revisited. *Sports Medicine*, 31: 875-890.
- Ravizza, K. (2001). Increasing awareness for sport performance. In J. M. Williams (Ed.), *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance*: 179-189.
- Révész, L., Biró, M., Csáki, I., Horváth, T., Patócs, Á., Kállay, É., Balázsi, R., & Tóth, L. (2014): The Hungarian adaptation of the Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2 (H-PMCSQ-2). *Cognition, Brain, Behavior. An interdisciplinary journal*, 18(3), 175-190.
- Richardson, G. E. (2002). The metatheory of resilience and resiliency. *Journal of clinical psychology*, 58(3), 307-321.
- Rigby, C. S., & Ryan, R. M. (2018). Self-determination theory in human resource development: New directions and practical considerations. *Advances in Developing Human Resources*, 20(2): 133-147.

- Ryan, R.M., Stiller, J. (1991) The social contexts of internalization: Parent and teacher influences on autonomy, motivation and learning. *Advances in motivation and achievement*, 7: 115-149.
- Robazza, C., Gallina, S., D'Amico, M. A., Izzicupo, P., Bascelli, A., Di Fonso, A., ... Di Baldassarre, A. (2012). Relationship between biological markers and psychological states in elite basketball players across a competitive season. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(4): 509–517.
- Rodrigues, D. F., Silva, A., Rosa, J. P. P., Ruiz, F. S., Veríssimo, A. W., Winckler, C., ... & de Mello, M. T. (2017). Profiles of mood states, depression, sleep quality, sleepiness, and anxiety of the Paralympic athletics team: A longitudinal study. *Apunts. Medicina de l'Esport*, 52(195): 93-101.
- Rohlf, I. C. P. M., Rotta, T. M., Andrade, A., Terry, P. C., Krebs, R. J., & Carvalho, T. D. (2005). The Brunel of mood scale (BRUMS): instrument for detection of modified mood states in adolescents and adults athletes and non athletes. *Fiep Bulletin*, 75: 281-4.
- Rosa, J. P. P., Silva, A., Rodrigues, D. F., Menslin, R., Araújo, L. T., Vital, R., Tufik, S., Stieler, E., & de Mello, M. T. (2020). Association between hormonal status, stress, recovery, and motivation of Paralympic swimmers. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 91(4): 652-661.
- Rosa, J., Silva, A., Rodrigues, D., Menslin, R., Araújo, L., Alves, E., Vital, R., & Mello, M. (2020) A multi-parameter evaluation of paralympic swimmers in the training cycle before 2016 Paralympic Games. *Human Movement*, 21(3), 90-99.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton: University Press.
- Rotter, J.B. (1966) Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological monographs: General and applied*, 80(1): 1.
- Ruiz-Tendero, G., & Salinero-Martin, J. J. (2012). Psycho-social factors determining success in high-performance triathlon: Compared perception in the coach-athlete pair. *Perceptual and Motor Skills*, 115(3), 865-880.
- Sadri, A., Janani, H. (2015) Relationship of Emotional Intelligence and Self-regulation of Male Elite Swimmers. *Annals of Applied Sport Science*, 3(4): 9-18.
- Salim, J., Wadey, R., & Diss, C. (2016). Examining hardiness, coping and stress-related growth following sport injury. *Journal of Applied Sport Psychology*, 28(2), 154-169.
- Samełko, A., Guskowska, M., Gala-Kwiatkowska, A. (2018) Affective states influence sport performance in swimming. *Polish Journal of Sport and Tourism*, 25(4): 21-26.
- Samełko, A., Guskowska, M., Kuk, A. (2020) Subjective Rank of the Competition as a Factor Differentiating between the Affective States of Swimmers and their Sport Performance. *Movement Science and Sport Psychology*, 11: 1-6.
- Sarkar, M., Fletcher, D., & Brown, D. J. (2015). What doesn't kill me...: Adversity-related experiences are vital in the development of superior Olympic performance. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18(4), 475-479.

- Sarkar, M. (2017). Psychological resilience: Definitional advancement and research developments in elite sport. *International journal of stress prevention and wellbeing*, 1(3): 1-4.
- Scheier, M. F., & Carver, C. S. (1985). Optimism, coping, and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychology*, 4: 219–247.
- Schwebel, F. J., Smith, R. E., & Smoll, F. L. (2016). Measurement of perceived parental success standards in sport and relations with athletes' self-esteem, performance anxiety, and achievement goal orientation: Comparing parental and coach influences. *Child Development Research*, 2016.
- Scott, J. P., McNaughton, L. R., & Polman, R. C. (2006). Effects of sleep deprivation and exercise on cognitive, motor performance and mood. *Physiology & behavior*, 87(2): 396-408.
- Seifert, L., Barbosa, T.M., Kjendlie, P.L. (2010) Biophysical Approach in Swimming: Gender Effect. *Gender gap: Causes, experiences and effects*, 59-80.
- Seiler, S., de Koning, J. J., Foster, C. (2007). The fall and rise of the gender difference in elite anaerobic performance 1952-2006. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39: 534-540.
- Seligman, M.E. (1975) *Helplessness: On Depression, Development, and Death*. San Francisco: W.H. Freeman.
- Seligman, M.E. (1990) *Learned optimism*. NY: Knopf.
- Seligman, M.E., Nolen-Hoeksema, S., Thornton, N., Yhornton, K.M. (1990) Explanatory style as a mechanism of disappointing athletic performance. *Psychological Science*, 1(2): 143-146.
- Sheard, M., Golby, J. (2006). Effect of a psychological skills training program on swimming performance and positive psychological development. *International journal of sport and exercise psychology*, 4(2): 149-169.tavra
- Sikorska, I., & Gerc, K. (2018). Athletes with disability in the light of positive psychology. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 10(1), 64-76.
- Sikorska I. (2014). Resilience and satisfaction with life in disabled athletes]. *Psychological aid in crises*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Pedagogicznego; 2014, 34-51. Polish.
- Smith, R. E., Schutz, R. W., Smoll, F. L., & Ptacek, J. T. (1995). Development and validation of a multidimensional measure of sport-specific psychological skills: The Athletic Coping Skills Inventory-28. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 379-398.
- Snyder, C. R., Lopez, S. J. (Eds.). (2005). *Handbook of positive psychology*. New York: Oxford University Press.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). Manual for the State-Trait Anxiety Inventory; Palo Alto, CA, Ed. *Palo Alto: Spielberger*.
- Spray, C. M., & Wang, J. C. K. (2001). Goal orientations, self-determination and pupils' discipline in physical education. *Journal of Sports Sciences*, 19(12): 903-913.

- Szájer, P., Tóth, L., Szemes, Á., Nagy, N., Zala, B., Köteles, F., & Szabo, A. (2019). A comparative analysis of national Olympic swimming team members' and para-swimming team members' psychological profiles. *Cognition, Brain, Behavior*, 23(4), 299-311.
- Szemes, Á., Szájer, P., & Tóth, L. (2017). Sport motivation and perceived motivational climate among members of a national para-swimming team. *Cognition, Brain, Behavior*, 21(4): 307-319.
- Tavrah, N., Nejad, F. A., & Alipour, O. (2016). Effect of emotional intelligence on mental toughness among the student athletes, *International Business Management*, 10(7), 1203-1206.
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. (2004). Posttraumatic growth: A new perspective on psychotraumatology. *Psychiatric times*, 21(4), 58-60.
- Tobar, D.A. (2005). Overtraining and staleness: The importance of psychological monitoring. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 3: 455–468.
- Tobar, D.A. (2012) Trait anxiety and mood state responses to overtraining in men and women college swimmers. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10(2): 135-148.
- Todd, M., Brown, C. (2003) Characteristics associated with superstitious behaviour in track field athletes: Are there NCAA divisional level differences? *Journal of Sport Behaviour*, 26: 168-187.
- Tremayne, P., Tremayne, B. (2004). Children and sport psychology. *Sport psychology: Theory, applications and issues*, 2nd edition: 529-546.
- Vacher, P., Nicolas, M., Martinent, G., Mourot, L. (2017) States during the Preparation of National Championship: Do Recovery-Stress States Matter? *Movement Science and Sport Psychology*, 8, 1043.
- Vallerand, R.J., Blanchard, C.M. (2000) The study of emotion in sport and exercise: Historical, definitional, and conceptual perspectives. *Emotions in sport*, 3-37.
- Veit, C. T., & Ware, J. E. (1983). The structure of psychological distress and well-being in general population. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51, 730-742.
- Wakefield, J.C., Shipherd, A.M., Lee, M.A. (2017) Athlete Superstitions in Swimming: Beneficial or Detrimental? *Journal for Physical and Sport Educators*, 30(6): 10-14.
- Wallace, L., Coutts, A., Bell, J., Simpson, N., & Slattery, K. (2008). Using session-RPE to monitor training load in swimmers. *Strength & conditioning journal*, 30(6), 72-76.
- Watson, D., Clark, L.A., Tellegen, A. (1988) Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of personality and social psychology*, 54(6): 1063.
- Weiss, M.R., Frazer, K.M. (1995) Initial, continued and sustained motivation in adolescent female athletes: A season-long analysis. *Pediatric Exercise Science*, 7(3): 314-330.

- Wilson, G. S., Raglin, J. S., & Pritchard, M. E. (2002). Optimism, pessimism, and precompetition anxiety in college athletes. *Personality and Individual Differences*, 32(5), 893-902.
- Woodman, T., Davis, P.A., Hardy, L., Callow, N., Glasscock, I., Yuill-Proctor, J. (2009) Emotions and sport performance: An exploration of happiness, hope, and anger. *Journal of sport and exercise psychology*, 31(2): 169-188.
- Yarayan, Y. E., Ilhan, E. L., Esentürk, O. K., Çağrı, A. R. I., & Gülşen, D. B. A. (2023). Does Emotional Intelligence Affect Mental Toughness in Physically Disabled Athletes?. *Journal of Sport Sciences Research*, 8(2), 231-242.