



Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Medicina

**Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecniche dell'Attività
Motoria Preventiva e Adattata**

Tesi di laurea:

**Studio di caso su un soggetto con disabilità intellettiva grave e
disturbi del comportamento: effetti di un intervento di attività
ludico-motoria adattata**

Relatore: *Dott.ssa Federica Duregon*

Correlatore: *Dott. Marco Chiarello*

Laureanda: Anita Magalotti

N° di Matricola: 2140714

ANNO ACCADEMICO

2021/2022

INDICE

RIASSUNTO

ABSTRACT

INTRODUZIONE

1. ATTIVITÀ MOTORIA E DISABILITÀ INTELLETTIVA	8
1.1 – <i>Il concetto di disabilità e la sua classificazione</i>	8
1.2 – <i>La disabilità intellettiva</i>	11
1.3 – <i>I disturbi del comportamento</i>	12
1.4 – <i>I disturbi dello spettro della schizofrenia e altri disturbi psicotici</i>	13
1.5 – <i>Attività fisica adattata alla disabilità intellettiva</i>	14
1.6 – <i>Il contesto di azione: Opera della Provvidenza Sant'Antonio</i>	16
1.7 – <i>Scopo dello studio</i>	18
2. MATERIALI E METODI	19
2.1 – <i>Presentazione del caso</i>	19
2.2 – <i>Strumenti di valutazione</i>	20
2.3 – <i>Protocollo di lavoro</i>	27
3. RISULTATI	32
4. DISCUSSIONE	42
4.1 – <i>Limiti e prospettive future</i>	45
5. CONCLUSIONE	46
6. BIBLIOGRAFIA	47
7. SITOGRAFIA	50

RIASSUNTO

PRESUPPOSTI DELLO STUDIO:

L'attività motoria ha effetti positivi sul mantenimento del benessere generale degli individui. Per le persone con disabilità intellettiva è altresì fondamentale in quanto, l'assenza di attività fisica è associata a un declino fisico e ad un peggioramento del grado di disabilità intellettiva stessa (Jones et al, 2007).

OBIETTIVI:

Il progetto si pone l'obiettivo di verificare come un programma personalizzato di attività fisica adattata possa incidere sull'insorgenza dei comportamenti problema del soggetto e di conseguenza determinare un miglioramento della qualità di vita della persona e del contesto in cui è inserita.

MATERIALI E METODI:

L'intervento è indirizzato ad un uomo con disabilità intellettiva grave, disturbi del comportamento e tratti psicotici. Le attività si sono svolte negli spazi esterni e interni di una struttura residenziale che ospita soggetti con disabilità intellettiva grave o moderata chiamata Opera della Provvidenza Sant'Antonio (O.P.S.A). Il progetto ha avuto una durata di quattro mesi con tre incontri settimanali di due ore e mezzo ognuno. I dati delle valutazioni sono stati raccolti in tre settimane distinte (T0, T1, T2), non solo nelle mattine d'intervento ma anche nelle giornate di routine. Le valutazioni quantitative sono state fatte attraverso: tabella non validata di frequenza d'insorgenza dei comportamenti problema; passi effettuati; FC. Le valutazioni qualitative invece, hanno previsto la stesura del diario di bordo tradotto nell'analisi funzionale dei comportamenti problema e un questionario non validato somministrato agli OSS ed educatori a fine intervento.

RISULTATI:

Secondo i risultati ottenuti, tutti i comportamenti problema selezionati ("sputare", "urlare", "spingere/tirare", "scagliare oggetti") hanno diminuito la loro frequenza di manifestazione: l'item "sputare" a T2 mostra una prevalenza di "0" e "1" sia nei giorni con intervento sia senza. Da T0 a T2 la FC media delle mattinate di intervento è diminuita del 3,53% (T0-T2 $\Delta\%$). La media del numero di passi raggiunti nelle mattine di intervento (9239,3

passi/giorno) supera di quasi 4 volte quello dei passi effettuati nei giorni di routine (2687 passi/giorno).

CONCLUSIONI:

È stata confermata l'ipotesi secondo cui un programma educativo-motorio personalizzato possa diminuire la frequenza di manifestazione dei comportamenti problema, risultando quindi un valido strumento per migliorare la condizione psico-fisica del soggetto e del contesto.

ABSTRACT

BACKGROUND

Motor activity has positive effects on maintaining the general well-being of individuals. For people with intellectual disabilities it is also fundamental as the absence of physical activity is associated with a physical decline and a worsening of the degree of intellectual disability itself (Jones et al, 2007).

AIM OF THE STUDY:

The project aims to verify the effect of a personalized adapted physical activity's program on the onset of the subject's problem behaviours and see if it can determine an improvement of the subject's quality of life.

MATERIALS AND METHODS:

The activity is referred to man with a severe intellectual disability, behavioural disorders and psychotic traits. It took place in the outdoor and indoor spaces of a residential structure that hosts people with severe or moderate intellectual disabilities called Opera della Provvidenza Sant'Antonio (OPSA). The project lasted 4 months with three weekly meetings of two and a half hours each. The data was collected in the intervention moments as well as in the routine days and it took place in three different weeks (T0, T1, and T2). Quantitative assessments were made: not validated table of onset frequency of problem behaviours; steps taken; HR. On the other hand, the qualitative monitoring was carried out through the drafting of the logbook translated into the functional analysis of problem behaviours and an invalid questionnaire dispensed to the OSS and educators at the end of the intervention,

RESULTS:

According to the results obtained, all the selected problem behaviours ("spitting", "screaming", "pushing/pulling", "throwing objects") decreased their frequency of manifestation: the item "spitting" at T2 shows a prevalence of "0" and "1" both on days with and without intervention. From T0 to T2, the average HR during the morning's intervention decreased by 3.53% (T0-T2 Δ %). The average number of steps taken during

the intervention (9239.3 steps / day) exceeds by almost 4 times that of the steps taken in the routine days (2687 steps / day).

CONCLUSIONS:

The hypothesis according to which an educational-motor program can decrease the frequency of manifestation of problem behaviours has been confirmed and it can say that it could be a valid tool for improving the psycho-physical condition of the subject and the context.

INTRODUZIONE

Per disabilità intellettiva (D.I.) s'intende un disturbo che ha esordito nel periodo dello sviluppo, e che comporta un deficit sia nelle funzioni intellettive sia in quelle adattive negli ambiti sociali, pratici e concettuali (APA, 2014).

Dal punto di vista di salute fisica, questa popolazione è più predisposta a contrarre patologie croniche e a vivere in uno stato di grave sedentarietà: l'83% degli adulti con D.I. non raggiunge i livelli minimi di attività fisica raccomandata (Hassan et al, 2019).

Le conseguenze di tali condizioni provocano un declino sia fisico sia intellettuale molto più rapido.

In questo panorama, l'attività motoria adattata si inserisce come uno strumento utile per migliorare lo stato di salute di questi soggetti contrastando gli alti livelli di sedentarietà. Un programma individualizzato e in linea con le esigenze della persona, determina anche un rallentamento del declino cognitivo e una diminuzione del manifestarsi di comportamenti problema (CP) caratteristici del soggetto preso in esame e di conseguenza un miglioramento del benessere dell'individuo e del contesto in cui è inserito.

Nel primo capitolo è stato affrontato il tema delle disabilità intellettive, le loro classificazioni e caratteristiche; si è passati poi a una breve presentazione dei disturbi del comportamento e i disturbi psicotici; in seguito viene posta l'attenzione sull'importanza dell'attività motoria adattata per questi soggetti. Infine, è stato presentato il lavoro svolto in termini di tempi, materiali, metodi e risultati ottenuti con conseguente discussione e conclusione.

1. ATTIVITÀ MOTORIA E DISABILITÀ INTELLETTIVA

1.1–Il concetto di disabilità e la sua classificazione

Il concetto di disabilità oggi è determinato dalla complessa relazione tra lo stato di salute di un individuo e l'ambiente in cui è inserito; è cioè definibile come “condizione di salute in un ambiente sfavorevole” (WHO, 2002).

Prima di arrivare all'attuale concezione di disabilità, questa complessa problematica era considerata come una malattia dalla quale non ci si poteva curare, una condizione che determinava un'inferiorità sociale non indifferente. Solo dagli anni '60 si iniziò a sviluppare un approccio di stampo sociale in base al quale la disabilità era definita una condizione umana che procurava un forte rischio di discriminazione sociale per la persona. Secondo questa visione, era la società, l'agente che avrebbe dovuto provvedere all'eliminazione delle discriminazioni sulle disabilità. (Corsolini, 2002).

Questo primo passo verso il ribaltamento del significato di disabilità, portò la stessa Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) a dotarsi di una serie di strumenti di classificazione che potessero consentire una migliore osservazione ed analisi delle patologie organiche, psichiche e comportamentali delle popolazioni, al fine di migliorare la qualità delle diagnosi di tali patologie.

Ovviamente questi strumenti hanno subito modifiche consistenti nel corso degli anni.

La prima classificazione elaborata risale al 1970 e prende il nome di ICD (International Classification of Diseases). Questa individuava cause e caratteristiche cliniche di ogni patologia. Il focus di tale codice quindi era ancora la malattia: la disabilità era associata al concetto di disease (WHO, 1994).

L'OMS decise quindi di elaborare un nuovo manuale di classificazione, più attento alle diverse componenti ambientali del soggetto che vive una specifica patologia. Un primo tentativo di distaccarsi dall'approccio clinico fino ad ora adottato, lo abbiamo nel 1980 con la pubblicazione di un'appendice dell'ICD chiamata ICIDH (International Classification of Impairment Disabilities and Handicaps).

L'attenzione di questo nuovo strumento di classificazione si focalizzava non più sul concetto di malattia, ma, utilizzando un approccio bio-psico-sociale, analizzava l'influenza del contesto sullo stato di salute delle popolazioni. Al suo interno erano definiti, distinti e classificati i termini handicap, disabilità e menomazioni:

- “Si intende per menomazione qualsiasi perdita o anomalia a carico di una struttura o di funzioni psicologiche, fisiologiche o anatomiche”;
- “Si intende per disabilità qualsiasi restrizione o carenza (conseguente ad una menomazione) della capacità di svolgere un’attività nel modo o nei limiti ritenuti normali per un essere umano”;
- “Si intende per handicap una condizione di svantaggio vissuta da una determinata persona in conseguenza di una menomazione o disabilità che limita o impedisce la possibilità di ricoprire il ruolo normalmente proprio a quella persona (in base all’età, al sesso, ai fattori culturali e sociali)” (WHO, 1980).

Appare evidente che le espressioni di menomazione, disabilità ed handicap, pur essendo tra di loro in relazione, indicavano condizioni diverse e quindi non erano utilizzabili in modo genericamente interscambiabile.

Perciò, si sentì la necessità di un’ulteriore modifica che ridefinisse questi termini. Nel 1997 quindi, l’OMS riformulò l’ICIDH (International Classification of Impairments, Activities and Participation) ridefinendo le disabilità come attività personali, mentre gli handicap sono indicati come diversa partecipazione sociale.

Grazie a questa nuova classificazione era possibile svolgere un’analisi più ampia della malattia che ne coglieva anche quelle condizioni correlate non valutabili solo attraverso la clinica, ma che ostacolavano lo svolgimento delle normali attività di una persona.

L’ICIDH-2 a differenza della precedente versione, non era una classificazione soltanto riguardante le condizioni di persone con disabilità, ma poteva essere applicata a qualsiasi persona in una condizione di salute che necessitava di una valutazione dello stato di funzionamento a livello corporeo, personale o sociale. Con questa seconda versione, è sottolineata la necessità di intendere la diversità nel senso di disabilità, come elemento variabile in base ai contesti in cui è considerata e non come una condizione di completa inabilità (WHO, 1997).

In seguito ad alcune revisioni operate dall’OMS sull’ICIDH-2, nel maggio 2001, alla 54^a World Health Assembly venne approvata la Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute: ICF. Questo nuovo e innovativo strumento analizza il funzionamento e le disabilità associati alle condizioni di salute della persona, classifica cioè le “componenti della salute”: a parità di patologia, esamina tutti gli elementi

che possono influire sulla qualità della vita della persona analizzando il contesto sociale, familiare, abitativo o lavorativo del soggetto.

Lo scopo generale dell'ICF è di fornire un linguaggio unificato e standardizzato per la descrizione della salute intesa come benessere globale della persona, come inserita in una visione caratterizzata dalla multidimensionalità, dall'interazione tra più variabili e fattori, legata al funzionamento umano a tutti i livelli (biologico, individuale e sociale). In base a questo modello bio-psico-sociale il funzionamento di un individuo dipende dall'integrità delle strutture e funzioni corporee (dimensione biologica), dalla sua capacità di svolgere attività (dimensione individuale), nonché dalla sua capacità di partecipare ad attività sociali (dimensione sociale) (WHO, 2002).

L'ICF non è una classificazione diretta ad un "gruppo" di individui, al contrario è rivolta a chiunque si trovi in un contesto che limiti le sue funzionalità. Il messaggio che lascia è che la salute così come la disabilità sono multidimensionali, infatti, quest'ultima è definita come una "condizione di salute in un ambiente sfavorevole" (WHO, 2002).

Siamo di fronte ad un capovolgimento di logica: l'ICF pone al centro la qualità della vita delle persone, evidenzia il "come" queste convivono con la loro condizione e come sia possibile migliorarla.

L'ICF però è uno strumento che nonostante fornisca le specifiche relative al funzionamento, non presenta un modello di riferimento eziologico delle patologie. Questa sua "mancanza" è colmata dall'ICD-10 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems), la decima versione aggiornata dell'ICD nato nel 1970.

La cosa che emerge con chiarezza nell'evoluzione delle classificazioni OMS (ICIDH, ICDH-2, ICF), è l'abbandono delle connotazioni fortemente negative in favore di termini che si focalizzano sulle abilità e sulle risorse di un soggetto. Aprirsi a definizioni inclusive e rispettose delle diversità, determina quindi una maggiore attenzione alla persona ed influisce sulla qualità dell'approccio riabilitativo orientandolo non più sulle limitazioni patologiche, ma su altre dimensioni rilevanti per la persona come per esempio attività, partecipazione e qualità della vita.

1.2 –La disabilità intellettiva

Negli ultimi 200 anni sono stati moltissimi i termini utilizzati per definire la disabilità intellettiva, tutti con accezioni negative ed offensive: idiozia, deficienza mentale, disabilità mentale, handicap mentale, subnormalità mentale, ritardo mentale.

Oggi si è scelto il termine disabilità intellettiva perché si adatta meglio all'attuale approccio a questo tipo di condizione che si focalizza sui comportamenti funzionali e sui fattori contestuali. (WHO, 2002)

La disabilità intellettiva si può considerare come la manifestazione di vari processi patologici che agiscono sul funzionamento del sistema nervoso centrale. Esistono dei fattori predisponenti come disordini genetici, traumi alla nascita, patologie infettive, nascita prematura e malnutrizione, ma nel 30-50% dei casi l'eziologia non è conosciuta (APA, 2014).

Una classificazione e una definizione della disabilità intellettiva si trovano all'interno della quinta edizione del Manuale Diagnostico e Statistico dei disturbi mentali (DSM-5) edito dall'American Psychiatric Association (APA). Si tratta di un manuale che classifica i disturbi mentali con l'obiettivo di facilitare una diagnosi più attendibile (2014).

Il DSM-5 definisce il disturbo mentale come una "sindrome caratterizzata da un'alterazione clinicamente significativa della sfera cognitiva, della regolazione delle emozioni e del comportamento di un individuo che riflette una disfunzione nei processi psicologici, biologici o evolutivi, che sottendono il funzionamento mentale. I disturbi mentali sono solitamente associati a un livello significativo di disagio o di instabilità in ambito sociale, lavorativo o in altre aree importanti" (APA, 2014).

Nel DSM-5 la disabilità intellettiva è compresa tra i disturbi del neuro-sviluppo, cioè disturbi che insorgono nelle prime fasi di vita di un individuo, (spesso prima dell'età scolare) che comprendono deficit sia intellettivi che adattivi negli ambiti concettuali, sociali e pratici. Per la diagnosi devono essere soddisfatti i seguenti tre criteri:

- A. deficit delle funzioni intellettive come ragionamento, problem-solving, pianificazione astratta, la capacità di giudizio, l'apprendimento scolastico e l'apprendimento dall'esperienza.
- B. Deficit del funzionamento adattivo che porta al mancato raggiungimento degli standard di sviluppo, socioculturali di autonomia e di responsabilità sociale. Senza

un supporto costante i deficit adattivi limitano il funzionamento in una o più attività della vita quotidiana, come la comunicazione o la vita autonoma.

C. L'esordio dei deficit intellettivi e adattivi durante il periodo di sviluppo.

Vengono poi individuati 4 livelli di gravità di disabilità intellettiva:

1. Lieve
2. Moderata
3. Grave
4. Estrema

Questi livelli di gravità sono definiti in base al funzionamento adattivo e quindi dal livello di assistenza richiesto (APA, 2014).

1.3 –I disturbi del comportamento

Un'altra tipologia di disturbo mentale presente nel DSM-5 è quella dei disturbi del comportamento che sono definiti come disturbi che determinano problemi di autocontrollo delle emozioni e dei comportamenti, manifestati attraverso comportamenti che violano i diritti degli altri o che mettono la persona in contrasto con le norme sociali (APA, 2014). Questo tipo di disturbi tende a manifestarsi in età scolare o adolescenziale e sono di seguito spiegati:

1. Disturbo Oppositivo-Provocatorio (DOP): questo disturbo viene solitamente diagnosticato in età pre-adolescenziale, soprattutto tra i maschi rispetto alle femmine ed i sintomi principali sono irritabilità, collera, atteggiamento di sfida, rabbia. Con il decorso di questo disturbo, si può andare incontro a danni significativi nell'adattamento emotivo e sociale della persona.
2. Disturbo della Condotta (DC): la sistematica violazione dei diritti dell'altro e delle norme sociali è la caratteristica principale di questo disturbo. La sintomatologia è caratterizzata da elementi come: aggressioni a persone e/o animali (prepotenza, bullismo, stupro, ladro), distruzione della proprietà e gravi violazioni delle regole. Le cause d'insorgenza non sono chiare, si fa riferimento ad una combinazione di fattori biologici, genetici, ambientali, psicologici e sociali. Chi ha disturbi della condotta è a rischio di sviluppare disturbi dell'umore, di ansia e disturbi psicotici.
3. Disturbo Esplosivo-Intermittente: è un disturbo caratterizzato da mancato controllo degli impulsi, che sfocia quindi in rabbia incontrollata, sproporzionata che può

compromettere le abilità sociali e lavorative. Le esplosioni di aggressività si catenano rapidamente, si verificano in seguito ad una provocazione di scarsa entità e durano meno di 30 minuti.

I comportamenti problema

Prima di definire cosa sia un comportamento problema è giusto soffermarci sul significato di comportamento: “In generale, indica il modo di comportarsi di una persona, soprattutto in determinate situazioni, nei rapporti con l’ambiente e con le persone con cui è a contatto. Nella psicologia comparata, è definito come il complesso degli atteggiamenti che il soggetto assume in reazione a determinati stimoli ambientali o a presunti bisogni interni, oppure è l’attività globale di un soggetto considerata nelle sue manifestazioni oggettive” (Vocabolario Treccani). Di contro, si definisce comportamento problema un comportamento che ostacola l’adattamento sociale e l’apprendimento dell’individuo. Tra i fattori di rischio per lo sviluppo di questi tipi di comportamenti ci sono un basso livello di funzionamento adattivo e una limitata abilità comunicativa. Le funzioni più comuni dei comportamenti problema sono: funzione “ richiestiva ” (il comportamento è mantenuto dall’ottenimento di un item come conseguenza); funzione “ abbreviare l’attesa ” (il comportamento è mantenuto dalla possibilità di limitare i tempi di attesa come conseguenza); funzione “ non accettazione del no ” (il comportamento è mantenuto dalla possibilità di ottenere ciò che era stato negato come conseguenza) (Moderato et al, 2010). Un metodo d’intervento efficace per determinare una diminuzione di questi comportamenti è agire sull’alterazione delle variabili antecedenti o conseguenti al comportamento. È altresì importante che le strategie individuate siano applicate da tutte le figure che fanno parte del contesto del soggetto (Moderato et al, 2010).

1.4 –I disturbi dello spettro della schizofrenia e altri disturbi psicotici

Nel DSM-5 sono compresi anche i disturbi dello spettro della schizofrenia e altri disturbi psicotici che sono definiti da anomalie psicopatologiche in uno o più dei cinque seguenti ambiti: deliri, allucinazioni, pensiero disorganizzato (eloquio), comportamento motorio grossolanamente disorganizzato o anormale (compresa catatonìa) e sintomi negativi (APA, 2014).

Deliri: Sono convinzioni fortemente sostenute dal soggetto che non accetta alcuna modifica a riguardo, anche se messo di fronte ad evidenze contrastanti. Il loro contenuto

può presentare una varietà di temi consistente, alcuni esempi possono essere i deliri di persecuzione di grandezza e somatici.

Allucinazioni: esperienze simil-percettive che si verificano senza uno stimolo esterno. Si presentano in qualsiasi modalità sensoriale e non sono sotto controllo volontario.

Pensiero disorganizzato (eloquio): è detto anche disturbo formale del pensiero ed è tipicamente dedotto dall'eloquio dell'individuo. Infatti, si può notare un deragliamento o allentamento dei nessi associativi, quindi l'individuo passa da un argomento all'altro fino ad arrivare ad una vera e propria "insalata di parole" ovvero un eloquio così disorganizzato da non essere comprensibile. anche le risposte alle domande possono non essere correlate.

Comportamento motorio grossolanamente disorganizzato o anormale: si manifesta in una varietà di modi e si possono manifestare anomalie in qualsiasi forma di comportamento finalizzato. A questa categoria è aggiunta anche la *catatonia* ovvero una marcata diminuzione della reattività all'ambiente. Può comprendere anche un'attività motoria non finalizzata ed eccessiva senza motivazione evidente. Altre manifestazioni sono i movimenti stereotipati, ripetuti senza motivazione apparente oppure lo sguardo fisso e l'ecolalia.

Sintomi negativi: sono sintomi riguardanti maggiormente la schizofrenia che è caratterizzata principalmente da diminuzione dell'espressività delle emozioni e l'abulia, cioè una diminuzione delle attività volontarie finalizzate spontanee. Altri sintomi negativi sono l'alogia (diminuzione di produzione verbale), l'anedonia (diminuzione della capacità di provare piacere da stimoli positivi) e l'asocialità, apparente mancanza d'interesse nelle interazioni sociali.

1.5 –Attività fisica adattata alla disabilità intellettiva

L'esercizio fisico è strettamente legato al mantenimento di un buono stato di salute che è definito dalla WHO (1948) come "stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non semplice assenza di malattia". Per questo è giusto dare la possibilità anche alle persone con disabilità di svolgere esercizio fisico durante la loro giornata.

L'attività motoria che si rivolge alle disabilità è detta attività fisica adattata. Nel 1986 a Berlino fu data la prima definizione di APA (Adapted Physical Activity) che veniva identificata come "ogni movimento, attività fisica o sport che può essere praticato da individui limitati nelle loro capacità da deficit psicologici, mentali o da alterazioni di

alcuni gradi di funzioni”. Alla base di questa prima definizione vi era l’idea che ciò che può essere fatto doveva corrispondere alle reali capacità del soggetto, e che si dovesse partire da lui e dalle potenzialità residue del disabile (Bianco et al, 2004).

Questo concetto si è evoluto comprendendo oggi gli adattamenti per tutte le categorie di soggetti con “bisogni speciali”: “l’attività fisica adattata è definita come un insieme interdisciplinare di conoscenze pratiche e teoriche dirette a menomazioni, limitazioni all’attività e restrizioni alla partecipazione all’attività fisica. È un campo di studio che supporta un atteggiamento di accettazione delle differenze individuali, sostiene l’accesso a stili di vita attivi e sport e promuove la fornitura di servizi, il supporto e l’empowerment innovativi e cooperativi” (IFAPA).

L’adattamento nelle APA consiste quindi nel trovare soluzioni alternative che permettano di raggiungere gli scopi prefissati. Gli adattamenti possono essere classificati secondo tre diverse ottiche:

- sportiva: riguarda l’adattamento nello sport, che deve mantenere delle caratteristiche di base come la performance, l’allenamento e la pratica organizzata.
- sociale: consiste nell’inserimento del disabile in reti sociali per procurare piacere nell’attività praticata (tempo libero).
- psicomotoria: fa riferimento agli adattamenti rivolti a quei soggetti che non sono in grado di scegliere autonomamente di praticare un’attività fisica, affinché diventino attivi dimostrando soddisfazione personale (Bertini, 2005).

È inoltre altamente dimostrato come ci sia una correlazione diretta tra la mancanza di attività fisica e l’insorgenza di malattie croniche (Booth et. al, 2012).

Tale relazione è ancora più evidente nelle persone con una disabilità intellettiva: secondo uno studio di Hassan et Al (2019) l’83% degli adulti con D.I. non raggiunge i livelli minimi di attività fisica raccomandata. Di conseguenza, facendo un confronto con la popolazione generale, queste persone hanno tassi di mortalità e morbilità più alti e un aumentato rischio d’insorgenza di patologie croniche (Beange et al, 1999) e obesità (Baynard et al, 2008).

Oggi nelle linee guida dell’ACSM sono presenti molti accorgimenti e raccomandazioni per diverse tipologie di disabilità tra cui anche le D.I. Molti elementi sono simili a quelle per la popolazione generale come ad esempio svolgere attività aerobica per almeno 150 minuti a intensità moderata o 75 minuti ad intensità vigorosa a settimana. In particolare per le D.I. è

posta l'attenzione sull' importanza di un esercizio fisico giornaliero e di un adeguato dispendio calorico (ACSM, 2014).

Gli obiettivi definiti dalle linee guida sono gli stessi rivolti alla popolazione "sana" e riguardano il raggiungimento di un condizionamento generale, la riduzione del rischio cardiovascolare e calo ponderale, un miglioramento del tono muscolare, della resistenza e della flessibilità, la prevenzione del rischio di caduta, lo sviluppo delle proprie abilità e la socializzazione (ACSM, 2014).

Sono raccolti poi, alcuni accorgimenti specifici rivolti alla Disabilità Intellettiva. Viene considerato il fatto che spesso a livello motorio potrebbero riscontrare problemi, quindi è consigliato eseguire le attività in sicurezza e inserire esercizi di propriocezione. Inoltre sono soggetti che spesso presentano co-morbilità curate con terapia farmacologica e quindi si dovranno mettere in atto le attenzioni per tale patologia. Dal punto di vista cognitivo spesso hanno una soglia dell'attenzione e una propensione all'esercizio molto limitate, perciò è importante un incoraggiamento continuo favorendo attività che suscitino il loro interesse. È consigliato favorire attività di gruppo per una maggiore socializzazione e interazione oltre che prediligere metodi d'insegnamento più pratici e dimostrativi piuttosto che teorici (tenuto conto degli eventuali limiti nelle capacità attentive).

Svolgere esercizio fisico per persone con disabilità è fondamentale, in quanto l'inattività fisica non solo è associata ad un declino fisico, ma aumenta il rischio di peggioramento del grado di disabilità intellettiva stessa (Jones et al, 2007).

È dimostrato anche che gli interventi di esercizio fisico indirizzati a persone con D.I. moderata hanno avuto un impatto positivo sui loro outcome comportamentali e cognitivi (Jones et al, 2007). A conferma di ciò, uno studio di Pastula et al (2012) ha dimostrato che un'attività aerobica ad intensità moderata può avere un effetto positivo sulle funzioni cognitive di giovani adulti con D.I.

1.6 –Il contesto d' azione: l'Opera della Provvidenza Sant'Antonio

L'attività motoria adattata prevista da questo progetto è stata svolta presso l' Opera della Provvidenza Sant'Antonio" (O.P.S.A.).

È una struttura residenziale che dal 1960 ospita e accoglie persone con disabilità intellettiva medio-grave alla quale spesso sono associate disabilità fisiche, sensoriali o disturbi del comportamento.

La struttura è organizzata in 9 unità abitative chiamate Case dove in totale si individuano 27 nuclei residenziali nei quali gli ospiti interagiscono tra di loro e con le diverse figure professionali coinvolte nella loro routine. Oltre a queste “Case”, la struttura presenta spazi dedicati alle attività di vita quotidiana degli ospiti tra cui un auditorium, sale per laboratori educativo-occupazionali, palestre specifiche per attività di riabilitazione, una palestra attrezzata e un parco che circonda la struttura.

Nella palestra attrezzata un laureato in attività motoria preventiva e adattata propone attività ludico-motorie che abbiano come obiettivi il benessere psicofisico della persona, la socializzazione e il mantenimento di un discreto livello di attività motoria.

L'attività è svolta ogni mattina dal lunedì al venerdì ed è organizzata in due turni di un'ora ciascuno. Solitamente il primo turno è dedicato agli ospiti con gradi di disabilità più elevata; quindi spesso l'attività è individualizzata e segue i ritmi e le esigenze dei soggetti. Nel secondo turno invece, sono compresi gli ospiti con disabilità intellettive meno gravi con i quali è possibile suddividere la lezione in momenti diversificati. La prima parte prevede un momento di accoglienza e saluti in cui è forte l'aspetto relazionale e di condivisione di pensieri. Secondariamente si passa ad una fase di riscaldamento e mobilità articolare guidata dal chinesiologo. Subito dopo vengono proposte attività ludico-motorie che mirano al divertimento e alla socializzazione in linea con le preferenze degli ospiti stessi (uscire in bicicletta, giocare a canestro, percorsi motori, racchettoni ecc.). L'incontro si conclude con un'ultima fase di cerchio e di congedo utile a sancire la fine dell'attività.

In entrambi i gruppi è importante porsi come obiettivo quello del mantenimento delle loro capacità residue, e di sperimentare nuove strategie e schemi motori utili al miglioramento delle loro attività quotidiane. In particolare l'intervento motorio oggetto di tesi è stato svolto sia nel parco all'esterno della struttura sia all'interno della palestra.

1.7 –Scopo dello studio

Il progetto di tesi è stato ideato con lo scopo di indagare gli effetti di un programma di esercizio fisico adattato e personalizzato su un soggetto con disabilità intellettiva grave, disturbi del comportamento e tratti psicotici residente all'Opera della Provvidenza Sant'Antonio.

Il ruolo e il compito dello specialista delle attività motorie in questo progetto è di individuare quali siano le attività più gradite all'ospite e in base alle caratteristiche di quest'ultimo, proporre un intervento educativo-motorio che lo possa stimolare in maniera positiva contribuendo al suo benessere e quello del contesto in cui vive.

Le finalità generali del progetto sono:

- migliorare lo stato emotivo-comportamentale
- mantenere attive e migliorare le capacità motorie
- migliorare lo stato di salute e benessere globale.

Alla base dello studio, infatti, c'è la volontà di definire se un intervento di esercizio fisico adattato e personalizzato porti ad una riduzione di frequenza e d'intensità dei comportamenti problema e se l'eventuale riduzione sia solamente una conseguenza momentanea dovuta all'affaticamento causato dall'esercizio, oppure se gli effetti positivi sono mantenuti nel tempo.

Secondariamente, per contribuire al benessere globale e garantire una continuità all'intervento, le strategie e le attività risultate più efficaci per il controllo dei comportamenti problema saranno utilizzate dall'equipe di nucleo per progettare una nuova routine per il soggetto.

2. MATERIALI E METODI

2.1 –Presentazione del caso

Per questioni di riservatezza è stato attribuito all'ospite il nome di fantasia di Dario.

La persona cui è indirizzato il progetto è un uomo di 32 anni residente all'O.P.S.A. dal 2015. Dario presenta una disabilità intellettiva grave, disturbi del comportamento e tratti psicotici.

Nel contesto abitativo in cui vive, interagisce sia con gli ospiti sia con tutte le figure professionali che vi operano. Il continuo stato di sovra-stimolazione di Dario, oltre a non permettergli di vivere e apprezzare momenti di quiete e di "solitudine", spesso rende molto difficile la gestione dell'ospite da parte degli Operatori. Questa sua costante agitazione si manifesta attraverso un eloquio ininterrotto e un tono di voce inadeguato; a volte è conseguente ad un evento inaspettato, ma molto spesso è causato dalla costante necessità di avere sempre l'attenzione su di sé o dalla sua impazienza o dalla sua incapacità di controllare le emozioni.

Il soggetto necessita assistenza in tutte le Activities of Daily Living (ADL) ad eccezione dell'alimentazione, per la quale però è richiesta stretta sorveglianza. Quando in nucleo è richiesta la sua collaborazione in semplici attività, il suo contributo è scarso perché l'agitazione psico-motoria che lo contraddistingue, determina anche una continua ricerca di nuovi stimoli che influisce sui suoi tempi di attenzione riducendoli di molto.

Durante la giornata capita che Dario per comunicare dissenso manifesti altri comportamenti problema: sputare, spingere/tirare, lanciare oggetti. Quando questi sono difficili da gestire, fino all'inizio dell'intervento di solito veniva utilizzata dagli operatori la tecnica del "Time Out" che prevede di lasciare l'ospite in una stanza priva di oggetti, per un massimo di 15 minuti.

Ciò che vuole ottenere Dario attraverso questi comportamenti problema è il più delle volte la mera attenzione del personale del nucleo, oppure è un semplice "capriccio" che esprime anche attraverso un atteggiamento insistente e logorroico con un linguaggio stereotipato e ripetitivo.

Dario gradisce la socialità, ma non sa gestire il suo comportamento in ambienti caotici dove non sempre riesce a modulare la sua irruenza affettiva comportandosi in maniera inappropriata per il contesto.

Le abilità motorie sono adeguate, anche se presenta rigidità nei movimenti e una dinamica del passo leggermente alterata ma non limitante. Comprende le consegne semplici, ma necessita di continue stimolazioni nell'iniziare un compito e permane la sua frenesia durante l'esecuzione dello stesso.

Dario prova particolare interesse per le attività svolte in ambienti esterni come giocare con la palla o passeggiare in compagnia di una figura di riferimento; inoltre apprezza attività come il canto o l'ascolto della musica, durante il quale il suo stato di agitazione riesce a diminuire gradualmente.

2.2 –Strumenti di valutazione

I metodi di verifica degli effetti del protocollo di lavoro proposto sono stati definiti in accordo con il responsabile dell'attività motoria adatta dell'O.P.S.A.

Alla base dell'intervento vi è una partecipazione e osservazione diretta, ma la scientificità del metodo emerge nella precisione del metodo di lavoro stesso, che ha permesso di valutare parametri sia comportamentali sia fisici e di verificarne i risultati sia in termini qualitativi sia quantitativi.

Il fine è quello di ottenere dati che possano creare un quadro globale delle disfunzioni comportamentali e dello stato di salute fisica del soggetto e vedere come questi interagiscono.

Il progetto ha avuto una durata di 4 mesi (da ottobre 2021 a febbraio 2022) con tre incontri settimanali di due ore e mezzo ognuno.

I dati delle valutazioni sono stati raccolti in tre settimane distinte: all'inizio (T0), a metà (T1), alla fine del progetto (T2).

Il monitoraggio è avvenuto sia durante le giornate di attività sia nelle mattine e nei pomeriggi di normale routine.

I dati sono stati registrati sia dalla specialista dell'esercizio sia dagli educatori. In questo modo è stato possibile analizzare le differenze tra le giornate con e senza intervento.

Sono stati poi confrontati i risultati riguardanti i comportamenti problema con quelli inerenti ai parametri fisici, con il fine di identificare che tipo di relazione intercorra tra questi, cercando di capire in che modo l'esercizio fisico agisca sui comportamenti problema di Dario.

Per valutare le componenti comportamentali sono stati utilizzati i seguenti strumenti di monitoraggio:

- un diario di bordo giornaliero tenuto dall'osservatore dove sono state annotate le attività svolte con le relative risposte, fisiche e comportamentali da parte dell'ospite;
- un'analisi funzionale finalizzata a comprendere le motivazioni alla base dei comportamenti-problema (tramite un'analisi di valutazione di prima/durante/dopo in riferimento al comportamento problema stesso);
- una tabella non validata per il monitoraggio dei comportamenti problema del soggetto;
- un questionario rivolto al personale del nucleo per aggiungere una valutazione soggettiva dei comportamenti problema.

Per quanto riguarda le valutazioni fisiche invece, sono stati raccolti dati derivanti da:

- monitoraggio di FC prima e dopo le attività mattutine;
- monitoraggio della FC durante l'esercizio;
- conteggio dei passi effettuati.

Per il monitoraggio dei comportamenti problema di Dario, sono stati prima individuati i comportamenti problema principali messi in atto dall'ospite.

Gli item selezionati sono:

- sputare;
- spingere/tirare;
- lanciare oggetti;
- urlare.

Per la loro valutazione è stata utilizzata una tabella non validata, ma in linea con le peculiarità del soggetto e funzionale ai fini dell'indagine. La scala di valutazione utilizzata definisce la frequenza di manifestazione di ciascun comportamento problema:

0. mai
1. raramente
2. talvolta
3. spesso.

La tabella è stata compilata in riferimento a due momenti della giornata: mattina e pomeriggio (Tabella 1).

Per quanto riguarda gli item “sputare” e “scagliare oggetti” i valori di frequenza rimangono invariati (0 mai; 1 raramente; 2 talvolta; 3 spesso).

Per il comportamento problema dello “spingere e tirare” invece, è stata apportata una specifica nella legenda in quanto si vuole dare la possibilità di specificare meglio il significato dell’indicatore “spesso”:

- 0 mai
- 1 raramente
- 2 spesso: brevi intervalli di tempo
- 3 spesso: lunghi intervalli di tempo

Allo stesso modo, per l’item “urlare” è stata modificata la legenda in modo da specificare meglio lo stesso indicatore.

- 0 mai
- 1 raramente
- 2 spesso: brevi intervalli di tempo e a voce molto alta
- 3 spesso: lunghi intervalli di tempo e a voce molto alta

Alla fine della tabella, per migliorare la qualità del monitoraggio, è stato posto uno spazio, dove annotare, se necessario, eventi e comportamenti della settimana che siano utili alla miglior comprensione dei punteggi in tabella. A parte per le tre mattine di attività con la specialista dell’esercizio, nelle restanti mattinate e nei pomeriggi le valutazioni sono state effettuate dagli educatori.

	LUN	MART	MERC	GIO	VEN	SAB	DOM
Mattino							
Pomeriggio							
Comportamenti da registrare							
SIMBOLO	COMPORTAMENTO PROBLEMA			QUANTIFICAZIONE			
X	SPUTARE			0 mai 1 raramente 2 talvolta 3 spesso			
>	SPINGERE/TIRARE			0 mai 1 raramente 2 spesso: brevi intervalli di tempo 3 spesso: lunghi intervalli di tempo			
!	URLARE			0 mai 1 raramente 2 spesso: brevi intervalli di tempo e a voce molto alta 3 spesso: lunghi intervalli di tempo e a voce molto alta			
A	SCAGLIARE OGGETTI			0 mai 1 raramente 2 talvolta 3 spesso			

Tabella 1 (scheda di osservazione sistematica dei comportamenti problema).

L'analisi funzionale è stata possibile riportando in una tabella i dati emersi dall'osservazione qualitativa realizzata tramite il diario di bordo. Grazie a questo strumento (Tabella 2) è stato possibile creare un'integrazione tra osservazione di tipo qualitativo e quantitativo, riuscendo a contestualizzare i comportamenti messi in atto da Dario, evidenziando il legame tra comportamento e ambiente secondo la modalità seguente:

- A (antecedente): descrive ciò che succede prima del manifestarsi della situazione problematica;
- B (risposta): descrive come la persona ha risposto alla situazione in modo oggettivo;
- C (conseguenza): descrive cosa succede dopo la manifestazione del comportamento problema, annotando commenti, comportamenti e azioni fatti anche dall'istruttore.

Comportamento antecedente (A)	Comportamento ricorrente/problema (B)	Comportamento conseguente (C)

Tabella 2 (scheda di analisi funzionale dei comportamenti problema)

Nel corso del progetto è stato infine deciso assieme allo specialista dell'esercizio fisico e agli educatori di aggiungere un ulteriore mezzo di valutazione a supporto del monitoraggio comportamentale attuato durante l'intervento.

Nell'ultima settimana d'intervento è stata somministrata a tutti gli OSS e gli educatori che interagiscono con Dario un questionario per valutare, dal loro punto di vista, quanto i comportamenti problema e atteggiamenti disturbanti principali fossero migliorati, peggiorati o rimasti invariati a seguito dell'intervento. Tale questionario non è stato somministrato dall'inizio, e quindi non può avere validità scientifica, ma è stato inserito comunque tra gli strumenti valutativi in quanto è stato utile per avere un feedback sull'efficacia di questo intervento da parte delle figure professionali che fanno parte della quotidianità di Dario (Tabella 3).

dare una valutazione personale ai seguenti enunciati: a seguito dei 4 mesi d'intervento:					
	molto peggiorato	poco peggiorato	invariato	poco migliorato	molto migliorato
Il comportamento problema dello "sputare" è:					
Il comportamento problema dell' "urlare" è:					
Il comportamento problema dello "spingere/tirare" è:					
Il comportamento problema del "scagliare oggetti" è:					
La capacità di gestire momenti di "solitudine" senza attirare l'attenzione di altre persone è:					
La capacità di collaborazione (ascoltare ed eseguire il compito richiesto) è:					
La gestione della capacità di attesa degli eventi è:					
L' atteggiamento disturbante in contesti di collettività è:					

Tabella 3 (questionario di fine intervento per gli Operatori del Nucleo)

Il monitoraggio della FC è stato condotto in due modalità e utilizzando due strumenti diversi:

Durante le settimane di valutazione (T0, T1 e T2) è stato utilizzato un pulsossimetro da dito per registrare la FC sia nei giorni d'intervento sia nelle giornate e nei momenti in cui non era prevista l'attività con la tesista. È stata scelta questa impostazione per poter poi valutare gli effetti dell'esercizio fisico sui valori di FC e confrontare i dati raccolti nelle

giornate d'intervento e nelle giornate di normale routine. Per le mattine in cui era prevista l'attività strutturata, sono state effettuate 6 misurazioni (Tabella 4): prima dell'esercizio, subito dopo l'esercizio, dopo 3 minuti e dopo 8 minuti dalla fine dell'esercizio, prima e dopo il momento del pranzo. Nei restanti quattro giorni in cui non era prevista l'attività con la tesista, sono stati registrati dagli educatori di nucleo i valori di FC all'inizio della giornata e a fine pranzo (Tabella 5).

GIORNO	MOMENTO DELLA GIORNATA	ORARIO	FC	ATTIVITÀ SVOLTE
	PRIMA DELL'ESERCIZIO	9:00		
	SUBITO DOPO ESERCIZIO	11:00		
	DOPO 3 MINUTI DALL'ESERCIZIO	11:03		
	DOPO 8 MINUTI DALL'ESERCIZIO	11:08		
	PRIMA DI PRANZO DA SEDUTO	11:30		
	FINE PASTO	12:00		

Tabella 4 (Scheda di monitoraggio della FC nelle mattine d'intervento)

GIORNO	MOMENTO DELLA GIORNATA	ORARIO	FC	ATTIVITÀ SVOLTE
	PRIMA DELL'ESERCIZIO	9:00		
	DOPO PRANZO DA SEDUTO	12.30		

Tabella 5 (scheda di monitoraggio della FC nei giorni di routine)

Tramite l'utilizzo di uno Smartwatch FitBit Versa 2, è stato invece possibile registrare e monitorare l'andamento della FC durante le mattinate di attività. I dati sono stati raccolti a T0, T1 e T2. Una volta conclusa l'attività, le informazioni raccolte dall'orologio venivano sincronizzate con l'applicazione FitBit su PC e venivano tradotti automaticamente in grafico.

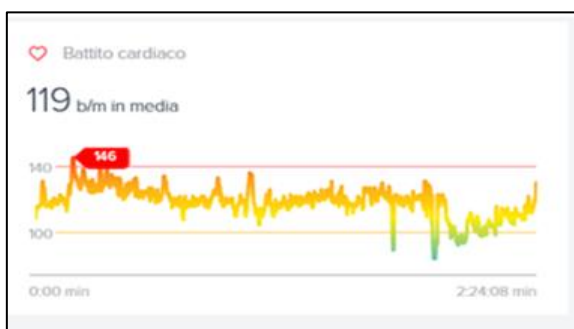


Figura 1

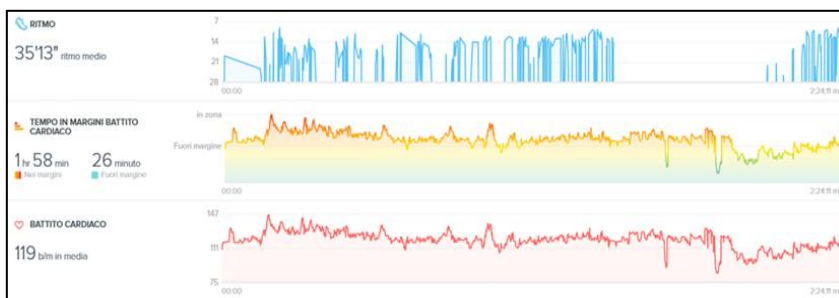


Figura 1 e 2 (schermate da PC della rappresentazione dei dati sul programma Fitbit).

Lo stesso dispositivo è stato utilizzato per il conteggio dei passi effettuati nelle settimane di T0, T1 e T2 così da poter monitorare il volume dell'attività fisica quotidiana del soggetto espresso come output riepilogativo dei passi/giorno. Questa misurazione può essere considerata un mezzo semplice e conveniente per studiare le popolazioni sedentarie (Tudor-Locke et al 2001). I valori ottenuti sono stati annotati in una tabella creata appositamente dalla tesista: nelle giornate dedicate all'esercizio, sono annotati solo i passi effettuati durante la mattinata (Tabella 6), mentre per la restante parte della settimana sono registrati dall'educatore i passi effettuati sia durante la mattinata sia nel pomeriggio (Tabella 7). L'obiettivo è quello di confrontare il numero dei passi effettuato nelle mattine di intervento con quelli raggiunti in un giorno di normale routine.

GIORNO	ORARIO	PASSI	ATTIVITÀ SVOLTA
	9:00 -11:30		
	9:00 -11:30		
	9:00 -11:30		

Tabella 6 (scheda di monitoraggio del numero di passi raggiunto nelle mattine d'intervento)

GIORNO	ORARIO	PASSI	ATTIVITÀ SVOLTA
	9:00 - 11:00		
	15:00- 17:00		
	9:00 - 11:00		
	15:00- 17:00		
	9:00 - 11:00		
	15:00- 17:00		
	9:00 - 11:00		
	15:00- 17:00		

Tabella 7 (scheda di monitoraggio del numero di passi raggiunti nelle giornate di routine).

2.3 –Protocollo di lavoro

L'attività è stata svolta da Ottobre 2021 fino a Febbraio 2022, con tre incontri settimanali di due ore e mezzo ognuno.

I dati delle valutazioni sono stati raccolti in tre settimane distinte: all'inizio (T0), a metà (T1), alla fine del progetto (T2).

Prima di definire il protocollo d'intervento si sono svolti diversi confronti con gli educatori del nucleo e con il responsabile dell'attività motoria adattata dell' O.P.S.A per permettere alla tesista di avere una panoramica più chiara della sua personalità e delle sue abitudini: la storia dell'ospite, i cambiamenti comportamentali che ha avuto negli anni, le sue abitudini e i suoi interessi.

In accordo poi, con il responsabile dell'esercizio è stato definito l'obiettivo principale dell'intervento: ricercare attività e strategie che portassero all'evitamento della comparsa di comportamenti problema, per migliorare il benessere del soggetto, degli altri ospiti e delle figure professionali facenti parte del suo contesto.

Sono stati poi individuati i parametri fisici e comportamentali.

Una volta definiti i metodi valutativi, sono state spiegate agli educatori le modalità di raccolta dati che avrebbero dovuto seguire nelle settimane di T0, T1 e T2.

Alla fine di questo primo mese di "assestamento", utile anche per lasciare all'ospite il tempo necessario per instaurare un primo rapporto con la tesista, è stata definita una routine stabile da protrarre per tutta la durata dell'intervento:

1. preparazione per uscire in passeggiata;
2. passeggiata;
3. attività in palestra;
4. ascolto della musica in nucleo.

Secondo il concetto di "*setting event*" il comportamento può essere influenzato da eventi che lo precedono (Wahler et al, 1981), quindi proporre una routine il più possibile stabile e cadenzata e che determini anche una maggiore prevedibilità degli eventi, potrebbe diminuire lo stato di agitazione di Dario e aumentare la sua capacità di attesa.

Per questo motivo all'interno di tutti e quattro i punti sono state definite delle specifiche routine composte di azioni e strategie comportamentali che la tesista metteva in atto ad ogni incontro. Questa modalità di azione è servita anche per aiutare Dario a categorizzare e differenziare i tempi e i luoghi in cui svolgere un'attività piuttosto che un'altra.

Nella prima parte dell'intervento, le strategie comportamentali messe in atto dalla tesista hanno subito degli adattamenti causati dalla minor confidenza con il soggetto. Dalla seconda parte invece, è stato possibile mantenere una certa linearità d'intervento fino alla conclusione del progetto.

Viene fornita ora una presentazione breve di cosa avveniva in ogni momento della routine.

Preparazione in nucleo per uscire in cortile

La prima parte della mattinata si svolgeva in nucleo.

Un primo momento era dedicato ai saluti e ad instaurare un primo rapporto con l'ospite. Durante questo momento si valutava anche il suo stato di agitazione. Dario riconosce la figura appena arrivata e lo manifesta iniziando a ripetere parole inerenti alle attività che conosce: "passeggiata", "palla rossa".

Non rispondere alle sue richieste fuori luogo, e piuttosto iniziare a parlare delle attività previste, è stato un modo per aiutare l'ospite a focalizzare l'attenzione sul presente e associare ad ogni momento un'azione precisa.

Nelle settimane di valutazioni veniva fatto indossare il dispositivo Fitbit Versa 2 e si misurava la FC con il pulsossimetro. Dopo di che, chiedendo la collaborazione di Dario si preparavano i vestiti da indossare per uscire (chiedere aiuto per portare gli indumenti dall'armadio al letto è servito come stratagemma per diminuire la sua impazienza che dimostrava durante la preparazione stando attaccato all'armadio impedendo all'operatore di prendere gli indumenti senza essere disturbato).

Passeggiata in cortile

Poiché Dario sembrava gradire maggiormente un'attività motoria non strutturata, è stato difficile raggiungere un aumento d'intensità dell'esercizio. Perciò per incrementare questa variabile, da dicembre (all'infuori delle settimane di valutazione) è stato proposto all'ospite di camminare indossando uno zaino riempito con due bottiglie di acqua da 1,5 litri. La richiesta non ha suscitato opposizione da parte del soggetto. All'interno dello zaino è stata messa anche una palla: questa soluzione ha permesso di svolgere attività ludiche all'aperto senza andare necessariamente in palestra.

Appena si usciva in cortile, veniva lasciato un primo momento di svago.

Le prime osservazioni raccolte in passeggiata hanno permesso alla tesista di scoprire la capacità di Dario di associare elementi precisi a zone del cortile. Considerando questa sua capacità, è stato definito un “itinerario tematico” che permetteva a Dario di vedere sempre nello stesso ordine, i luoghi e gli elementi di suo interesse: i camion e le auto, gli animali nel campo a fianco al cortile, sentire se ci sono dei cani di là di uno specifico cancello, gli spazi dove giocare a palla e dove giocare a nascondino.

Inoltre, nel tentativo di aumentare il suo dispendio energetico, quando si incontravano panchine lungo il percorso, la tesista si sedeva e alzava per quattro o cinque volte facendosi imitare da Dario. Dopo aver camminato per minimo un’ora e trenta minuti, la tesista valuta la possibilità di andare in palestra considerando la volontà di Dario e il suo livello di agitazione. Se si decideva di rimanere in cortile, si continuava a camminare e se l’ospite lo richiedeva, ci si recava nello spazio dedicato al gioco con la palla. Le attività proposte consistevano in gesti motori con la palla che Dario eseguiva a piacimento: colpire al volo la palla, lanciarla, calciarla, raccoglierla da terra.

Attività in palestra

Nel tragitto fino alla palestra, era previsto un dialogo con l’ospite per anticipare l’attività successiva alla passeggiata: “stiamo andando in palestra”, “faremo le scale e le parallele” giocheremo a palla”. Una volta vicini all’ingresso si osservava quante persone ci fossero in palestra perché questo determinava il suo livello di attenzione e agitazione. Per insistere sul tempo di attesa e sulla sua capacità di controllo emotivo, prima dell’ingresso in palestra si riproponeva la strategia dello “start and stop”. Poi una volta arrivati, si attendeva qualche secondo prima di aprire la porta. In questo modo l’ospite aveva il tempo necessario per adattarsi al nuovo ambiente.

Una volta entrati, per evitare che perdesse subito la concentrazione, la tesista ripeteva una sequenza di compiti che avrebbe dovuto svolgere Dario prima di iniziare a giocare: “andare a sedersi”, “togliere le scarpe”, “sistemare il giacchetto”. Fatto ciò si poteva iniziare a giocare. Le attività proposte non erano strutturate e venivano scelte in maniera autonoma dall’ospite. Il compito della specialista dell’esercizio era quello di cercare di mantenere per più tempo possibile l’attenzione di Dario sull’attività da lui scelta.

Tra le sue attività preferite sono state individuate:

- percorso di salita e discesa delle scale e nelle parallele

- assemblaggio e distruzione di costruzioni in gommapiuma
- trasporto di oggetti
- spingere il carrello o la carrozzina
- lanciare, calciare, colpire, afferrare il pallone
- riordinare oggetti
- ascolto della musica in ginocchio vicino all'amplificatore
- ascolto della musica steso sul materasso sportivo in gommapiuma insieme alla tesista.

Nel momento in cui si doveva lasciare la palestra, veniva nuovamente ripetuta dalla tesista una sequenza di azioni di preparazione al ritorno in nucleo: “riordinare i giochi”, “rimettere le scarpe”, “prendere il giacchetto e lo zaino” e “uscire dalla palestra”.

Ascolto della musica

Nel tragitto verso la stanza, venivano anticipate verbalmente le attività previste: arrivo in nucleo, preparazione della stanza per ascoltare la musica, ascolto della musica e pranzo. Prima di aprire la porta d'ingresso al nucleo si ricordavano le regole di comportamento, specialmente il fatto che non si potesse urlare. Appena entrati, la tesista si assicurava che Dario prendesse il tappeto e la seguisse nella camera appositamente lasciata libera in accordo con OSS ed educatori; era lo stesso Dario che in camera sistemava il tappeto a terra e si toglieva le scarpe. A questo punto solo nel momento in cui Dario si posizionava sul tappeto, veniva accesa la musica. Da questo momento la tesista usciva e rientrava dalla stanza ad intervalli variabili. Nei momenti in cui era in stanza, stabiliva contatto fisico con Dario: una leggera pressione di una mano sulla fronte e sugli occhi lo rilassava.

La posizione che assumeva a terra era quella della genuflessione con i glutei che appoggiano sui talloni. A volte, quando lo si guidava nel movimento, assumeva la posizione distesa (non ha preferenze tra prono o supino).

La parte dedicata al rilassamento aveva una durata tra i venti e i quaranta minuti e si interrompeva con il momento del pranzo. A conferma dell'efficacia di quest' ultima parte d'intervento, uno studio di Witusik et al (2019) mostra che la musica determina un effetto positivo sul funzionamento dei soggetti psichiatrici determinando buoni effetti sui sintomi negativi, sulla qualità della vita e sul funzionamento sociale.

Le attività e il programma di esercizio sono stati basate sull'utilizzo della "Tecnica del Rinforzo" (Garry Martin et al. 2000) nel caso di comportamenti positivi, e della tecnica dell'estinzione per contrastare i comportamenti-problema che non provocano lesioni ma che sono comunque in contrasto con gli obiettivi del progetto di tesi.

La tecnica del rinforzo prevede che venga fornito uno stimolo immediatamente dopo un comportamento, andando a promuovere un feedback positivo che induce l'aumento della frequenza di quel comportamento, se ritenuto positivo. I rinforzatori possono essere di tipo materiale, come ad esempio un gioco o un oggetto che si sa essere di gradimento della persona; oppure di tipo sociale, cioè tutte le relazioni dirette con l'ospite tramite comunicazione verbale e contatto fisico. Nel caso di Dario sono stati utilizzati principalmente rinforzatori sociali.

A seguito di un confronto con gli educatori riguardo alle modalità di gestione dei comportamenti-problema di Dario, è emerso che la principale tecnica adottata fino a quel momento in caso di un comportamento molto inadeguato era quella del time out; una strategia che consiste nel lasciare la persona da sola per un massimo di 15 minuti in una stanza priva di oggetti (in questo modo si darebbe del tempo alla persona per prendere le distanze dai comportamenti negativi e ciò porterebbe il soggetto a calmarsi (Wolf et al 2006). Vista però la sua scarsa efficacia su Dario, si è preferito l'utilizzo della tecnica dell'"ignorare strategico" (Booth, 2017) sviluppata in due modalità principali: se il comportamento è di lieve entità, si interrompe l'attività che si stava svolgendo e si distoglie lo sguardo; nel caso di comportamento-problema eccessivo, si procede ignorando il soggetto e allontanandosi da esso, quasi isolandolo (a meno che il comportamento non comporti danni alla persona stessa o a qualcuno vicino), lasciandolo sfogare e successivamente ci si riavvicina.

Un'ulteriore variante di questa strategia, indirizzata principalmente alla correzione del suo sregolato utilizzo del tono di voce, è stata messa in atto durante la passeggiata e per differenziarla dalle altre verrà chiamata "start and stop": quando il tono di voce è troppo alto, si cammina distanti, quando il tono di voce si abbassa, ci si avvicina gradualmente. Una volta ritornati a camminare vicini, la tesista si fermava ogni volta che il tono di voce di Dario si alzava e camminava solo quando lo abbassava.

3. RISULTATI


Vengono ora riportati i risultati emersi dall'osservazione sistematica delle componenti comportamentali e dei parametri fisici.

Componenti comportamentali


La tabella non validata per il monitoraggio dei CP mira a definire la loro frequenza di manifestazione secondo questa scala a 4 valori:

0. mai
1. raramente
2. talvolta
3. spesso.

Per indicare in maniera più diretta che tipo di variazione ha subito il comportamento da T0 a T2, in ogni tabella è stata aggiunta una colonna, dove compariranno i seguenti colori:

 = c'è stato peggioramento

 = invariato

 = c'è stato miglioramento

Per permettere un'analisi più specifica di come sia cambiata la frequenza di manifestazione dei comportamenti problema da T0 a T2, ogni CP è stato considerato singolarmente.

Si è cercato di far emergere:

- la variazione del comportamento durante le giornate d'intervento
- le differenze tra le mattine d'intervento e le mattine senza intervento;
- le differenze tra i pomeriggi conseguenti alle mattine d'intervento e i pomeriggi di routine.

1. COMPORTAMENTO "SPUTARE"

GIORNI DI INTERVENTO															
SPUTARE	T0				T1				T2				ESITO COMPESSIVO		
FREQUENZA	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3			
MATTINA			xx	x	xx	x			x	xx					
POMERIGGIO		xx	x		xx	x			xxx						
GIORNI DI ROUTINE															
SPUTARE	T0				T1				T2				ESITO COMPESSIVO		
FREQUENZA	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3			
MATTINA	x	x	xx		xxxx				x	xxx					
POMERIGGIO	xx	xx			xxx	x			xxxx						

Tabella 8 (risultati delle osservazioni sistematiche del comportamento problema "sputare")

Nei giorni d'intervento:

- Entrambi i momenti della giornata hanno registrato un miglioramento da T0 a T2
- Nonostante a T1 mattina e pomeriggio presentino gli stessi valori, entrambi indicano una diminuzione del comportamento problema da T0 a T1;
- I valori registrati durante il pomeriggio indicano la scomparsa del comportamento problema da T0 a T2;
- A T0 si notano valori maggiori durante la mattina rispetto al pomeriggio;
- sia nelle mattine d'intervento sia nelle mattine di routine da T0 a T2 il comportamento problema ha diminuito la sua frequenza di manifestazione di almeno 1 punto;
- a T0 i pomeriggi successivi all'intervento presentano valori maggiori rispetto ai pomeriggi senza intervento;
- a T2 si nota la scomparsa del comportamento problema in entrambe le tipologie di giorni.

2. COMPORTAMENTO “SPINGERE/TIRARE”

GIORNI DI INTERVENTO															
SPINGERE/TIRARE	T0				T1				T2				ESITO COMPESSIVO		
<i>FREQUENZA</i>	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3			
MATTINA		xxx			xxx				xxx						
POMERIGGIO	xx	x			x	xx			x	x	x				
GIORNI DI ROUTINE															
SPINGERE/TIRARE	T0				T1				T2				ESITO COMPESSIVO		
<i>FREQUENZA</i>	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3			
MATTINA	xx	x	x		xxx	x			xx	xx					
POMERIGGIO	xxx	x			xx	xx			xxx	x					

Tabella 9 (risultati delle osservazioni sistematiche del comportamento problema "spingere/tirare")

- Nei gironi d'intervento, solo a T0 viene registrata una frequenza di manifestazione del comportamento “spingere/tirare” pari a 1, per tutte e tre le mattine. Successivamente sia a T1 che T2, non vengono più registrati eventi di questo genere;
- nei gironi d'intervento, a T0 il comportamento problema si manifesta maggiormente la mattina (3/3) rispetto al pomeriggio (1/3);
- nei giorni d'intervento, a T1 non è registrata nessuna manifestazione durante la mattina, mentre sono presenti due valutazioni in due pomeriggi su tre;
- il comportamento problema analizzato è maggiormente diminuito nelle mattine d'intervento piuttosto che nelle mattine di routine;

- dal confronto dei pomeriggi d'intervento e senza intervento emerge che: il comportamento problema dello "spingere e tirare" si mantiene quasi sempre invariato, ricevendo da T0 a T2 sempre valutazioni pari a 1 o inferiori (a parte una giornata d'intervento a T2 dove viene valutato con il punteggio di due);
- in nessun caso sono stati registrati i valori più alti della scala.

3. COMPORTAMENTO "SCAGLIARE OGGETTI"

GIORNI DI INTERVENTO															
SCAGLIARE OGGETTI	T0				T1				T2				ESITO COMPESSIVO		
FREQUENZA	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3			
MATTINA		xxx			xxx				xxx						
POMERIGGIO	x	x	x		xxx				xxx						
GIORNI DI ROUTINE															
SCAGLIARE OGGETTI	T0				T1				T2				ESITO COMPESSIVO		
FREQUENZA	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3			
MATTINA	xx	xx			xxx		x		xxx	x					
POMERIGGIO	xxxx				x	x	xx		xxx	x					

Tabella 10 (risultati delle osservazioni sistematiche del comportamento problema "scagliare oggetti")

- Nelle mattine delle giornate d'intervento, da T0 a T2 non ci sono mai state manifestazioni di questo comportamento problema;
- nelle giornate d'intervento, il comportamento problema del "scagliare oggetti" si è manifestato solamente in due pomeriggi a T0 per poi non ricevere più valutazioni maggiori di zero sia a T1 sia a T2;
- nelle mattine di routine il comportamento si è verificato con una frequenza moderata che a T2 è quasi del tutto scomparsa (è stato registrato un valore maggiore a 0 solo una mattina su tre);
- a T2 entrambe le tipologie di pomeriggio mostrano una diminuzione del comportamento problema;
- in nessun caso sono stati registrati i valori più alti della scala.

4. COMPORTAMENTO “URLARE”

GIORNI DI INTERVENTO														
URLARE	T0				T1				T2				ESITO COMPESSIVO	
<i>FREQUENZA</i>	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3		
MATTINA			xxx				xxx			xx	x			
POMERIGGIO		xx		x	x	x	x		x	xx				
GIORNI DI ROUTINE														
URLARE	T0				T1				T2				ESITO COMPESSIVO	
<i>FREQUENZA</i>	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3		
MATTINA		xx	xx		x	x	xx		xx	xx				
POMERIGGIO	xxx	x				xxxx				xxx	x			

Tabella 11 (risultati delle osservazioni sistematiche del comportamento problema "urlare")

- a T2, durante le mattine d'intervento, la frequenza di manifestazione è diminuita in due giornate su tre passando da “talvolta” a “raramente”;
- da T0 e T1 dei pomeriggi di intervento, c'è una diminuzione del comportamento, ma i valori della mattina rimangono invariati;
- a T2 delle giornate di intervento, si è verificata una diminuzione maggiore del comportamento nei pomeriggi rispetto alle mattine;
- si nota una diminuzione della frequenza di manifestazione del comportamento problema sia nelle mattine di intervento, sia nelle mattine di routine nelle quali è stato registrato il valore “0” per due pomeriggi su quattro;
- da T0 a T2 i pomeriggi delle giornate d'intervento mostrano un miglioramento del comportamento (i valori passano da 1 e 3 a 0 e 1), mentre quelli delle giornate di routine hanno registrato un peggioramento (i valori passano da 0 e 1 a 1 e 2);
- in nessun caso sono stati registrati i valori più alti della scala.


Sono stati successivamente riportati i dati emersi dall'osservazione qualitativa realizzata tramite il diario di bordo, permettendone un'analisi funzionale. Grazie all'ausilio di questo strumento è stato possibile creare un'integrazione tra osservazione di tipo qualitativo e quantitativo, riuscendo a contestualizzare i comportamenti messi in atto da Dario, evidenziando il legame tra comportamento e ambiente. In appendice vengono riportati degli esempi di osservazione svolta durante il periodo di attività motoria adattata (Tabella 12). La tabella permette di mettere in relazione i diversi comportamenti problema con la frequenza e la causa dei comportamenti stessi grazie ad una correlazione con l'analisi funzionale basata sull'osservazione con il diario di bordo.


Vengono ora presentati i risultati del questionario di fine intervento somministrato agli Operatori Socio Sanitari e agli educatori nel nucleo abitativo di Dario l'ultima settimana d'intervento. La scala di valutazione a 5 item è la seguente:

- Molto peggiorato
- Poco peggiorato
- Invariato
- Poco migliorato
- Molto migliorato

Per indicare in maniera più diretta se si è verificato o meno un miglioramento, per ogni item è stata aggiunta una casella dove, in base ai dati, verranno inseriti i seguenti colori:

 = non c'è stato miglioramento

 = c'è stato un lieve miglioramento

 = c'è stato miglioramento









	molto peggiorato	poco peggiorato	invariato	poco migliorato	molto migliorato	ESITO COMPLESSIVO		
Il comportamento problema dello "sputare" è:	0	0	0	1	6			
Il comportamento problema dell' "urlare" è:	0	1	1	5	0			
Il comportamento problema dello "spingere/tirare" è:	0	0	1	4	2			
Il comportamento problema del "scagliare oggetti" è:	0	0	2	2	3			
La capacità di gestire momenti di "solitudine" senza attirare l'attenzione di altre persone è:	0	0	2	3	2			
La capacità di collaborazione (ascoltare ed eseguire il compito richiesto) è:	0	0	0	3	4			
La gestione della capacità di attesa degli eventi è:	0	0	0	5	2			
L'atteggiamento disturbante in contesti di collettività è:	0	0	3	3	1			

Tabella 13 (Risultati della scheda di valutazione di fine intervento somministrata a OSS ed educatori del nucleo)

Dalla tabella si evince che:

- nessun comportamento e atteggiamento successivamente all'intervento è "molto peggiorato";
- solamente il comportamento problema dell'urlare è stato valutato una sola volta come "poco peggiorato", ma per lo stesso item cinque operatori hanno risposto con "poco migliorato" e uno ha risposto "invariato";
- il miglioramento maggiore (6/7 valutazioni "molto migliorato") è stato raggiunto dal comportamento problema dello "sputare";
- nel complesso sono state le valutazioni hanno evidenziato un miglioramento lieve o evidente di tutti gli item.

Parametri fisici

Per quanto riguarda i dati del monitoraggio della FC, durante le mattine in cui era prevista l'attività con la tesista, sono stati registrati 6 valori: prima e dopo l'esercizio, dopo 3 minuti, dopo 8 minuti, prima e dopo pranzo. Durante le mattine di normale routine invece, gli educatori hanno provveduto a monitorare la FC prima delle attività mattutine e alla fine del pranzo. I dati raccolti sono stati utilizzati per:

- valutare gli effetti dell'esercizio fisico sui valori di FC;
- confrontare i dati raccolti nelle giornate d'intervento e i dati raccolti nelle giornate di normale routine.

FC GIORNI DI INTERVENTO						
	FC PRE ESERCIZIO	FC POST ESERCIZIO	FC DOPO 3 MIN	FC DOPO 8 MIN	FC PRIMA DI PRANZO	FC DOPO PRANZO
T0 OTTOBRE	88	131	112	110	105	110
	90	102	100	91	84	81
	107	103	90	86	102	95
<i>MEDIA</i>	<i>95</i>	<i>112</i>	<i>100,6</i>	<i>95,6</i>	<i>97</i>	<i>95,3</i>
T1 DICEMBRE	113	109	99	95	89	88
	114	108	99	94	88	87
	114	107	100	96	88	89
<i>MEDIA</i>	<i>113,6</i>	<i>108</i>	<i>99,3</i>	<i>95</i>	<i>88,3</i>	<i>88</i>
T2 FEBBRAIO	110	100	95	90	87	81
	105	99	90	87	78	80
	97	113	103	100	97	88
<i>MEDIA</i>	<i>104</i>	<i>104</i>	<i>96</i>	<i>92,3</i>	<i>87,3</i>	<i>83</i>
<i>T0-T2 Δ%</i>	<i>9,47%</i>	<i>-7,14%</i>	<i>-4%</i>	<i>0,03%</i>	<i>-10%</i>	<i>-12,9%</i>

Tabella 14 (risultati monitoraggio FC durante le mattine d'intervento)

FC GIORNI DI ROUTINE		
	FC MATTINO	FC POST PRANZO
T0 OTTOBRE	90	83
	95	76
	91	80
	95	78
<i>MEDIA</i>	<i>91,3</i>	<i>79,3</i>
T1 DICEMBRE	108	79
	112	90
	98	87
	101	90
<i>MEDIA</i>	<i>104,8</i>	<i>86,5</i>
T2 FEBBRAIO	103	90
	102	92
	99	61
	100	93
<i>MEDIA</i>	<i>101</i>	<i>84</i>
<i>T0-T2 Δ%</i>	<i>10,62%</i>	<i>5,92%</i>

Tabella 15 (Risultati monitoraggio FC durante le mattine d'intervento)

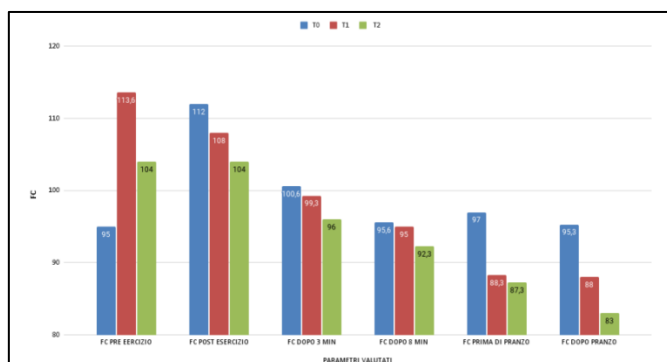


Figura 3 (Istogramma per analizzare la media delle FC registrate nelle mattine d'intervento a T0, T1, T2)

- durante le mattine d'intervento, emerge che a T2 tutti i parametri valutati, a parte "FC prima dell'esercizio", sono diminuiti rispetto a T0;
- la "FC prima dell'esercizio" ha subito una diminuzione ($T1-T2 \Delta\% = -8,45\%$) da T1 a T2, ma il valore raggiunto a T2 è comunque più alto di quello registrato a T0.

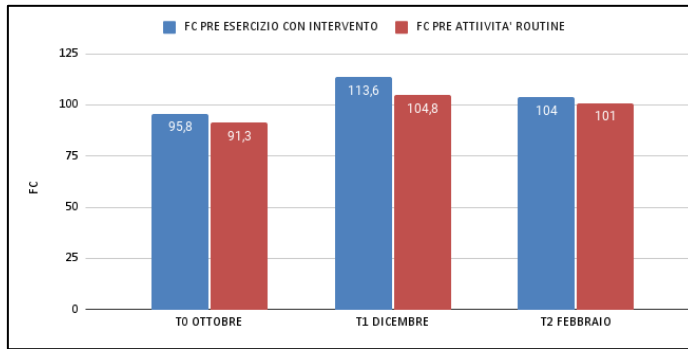


Figura 4 (Istogramma per analizzare le FC medie registrate prima dell'inizio delle attività mattutine nei giorni d'intervento e di routine a T, T1, T2)

Il grafico mostra le medie delle FC registrate prima dell'inizio delle attività mattutine sia nei giorni di intervento che nei giorni di routine.

- Da T0 a T2, nelle mattine di intervento e di routine, la FC è aumentata rispettivamente del 9,47% e del 10,62% ($T0-T2 \Delta\%$).

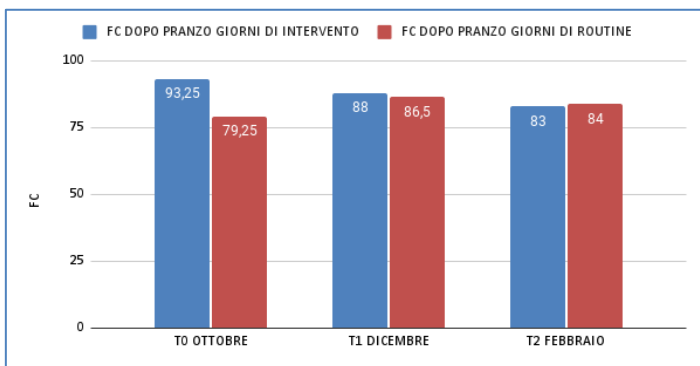


Figura 5 (Istogramma per analizzare le FC medie registrate dopo pranzo nei giorni d'intervento e di routine a T0, T1, T2)

Il grafico mostra le FC registrate dopo pranzo sia nei giorni di intervento che nei giorni di routine.

- Le FC registrate nei giorni di esercizio mostrano una lieve e graduale diminuzione da T0 a T2 ($T0-T2 \Delta\%=-12,9\%$), mentre i valori delle giornate senza intervento risultano non subire grosse variazioni nei tre tempi di valutazione presentando un aumento del 5,92% ($T0-T2 \Delta\%$) da T0 a T2.

È stato registrato l'andamento della FC durante le mattinate di attività utilizzando la funzione di monitoraggio continuo della FC dello smartwatch Fitbit Versa 2.

FC DURANTE L'ESERCIZIO	T0	T1	T2	
MATTINA 1	125	125	122	
MATTINA 2	120	124	111	
MATTINA 3	123	126	119	
				T0-T2 Δ%
<i>MEDIA</i>	<i>122,6</i>	<i>125</i>	<i>117,3</i>	<i>-3,53%</i>

Tabella 16 (Risultati del monitoraggio della FC media durante l'esercizio nelle mattinate d'intervento)

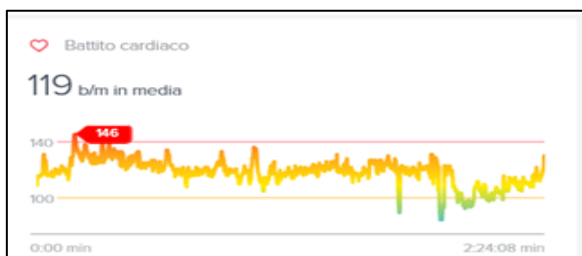


Figura 2

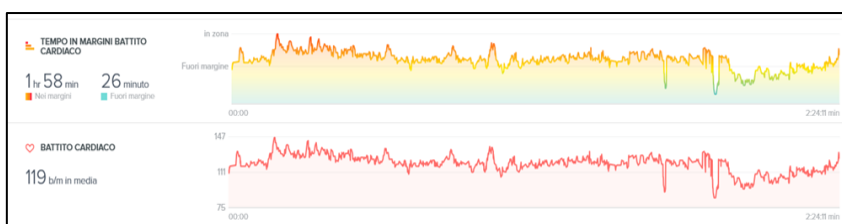


Figura 1 e 2 (schermate da PC della rappresentazione dei dati sul programma Fitbit)

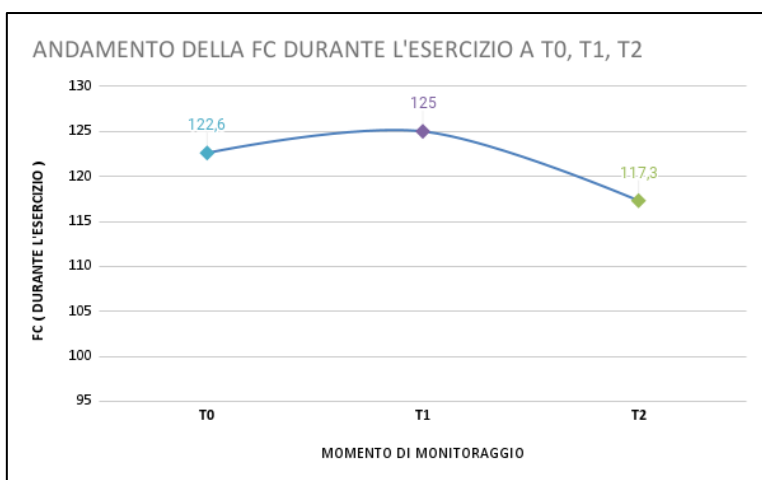


Figura 6 (Grafico a linee della variazione della FC media registrata durante le mattine d'intervento a T0, T1, T2)

Dal grafico notiamo come da T0 a T2 la FC media registrata durante le mattinate di intervento sia diminuita del 3,53% (T0-T2 Δ%)

Con l'obiettivo di confrontare il numero dei passi effettuati nelle mattine d'intervento con quelli raggiunti in un giorno di normale routine, vengono ora presentati i valori di tale variabile raccolti a T0, T1 e T2.

PASSI REGISTRATI NELLE MATTINE DI INTERVENTO			
	T0 OTTOBRE	T1 DICEMBRE	T2 FEBBRAIO
PASSI	8731	6325	7948
	9653	7319	8695
	9782	8938	11075
MEDIA	<i>9388,6</i>	<i>7527,3</i>	<i>9239,3</i>

Figura 15 (Risultati del monitoraggio del numero di passi raggiunto durante le mattinate d'intervento)

PASSI REGISTRATI NELLE MATTINE E POMERIGGI SENZA INTERVENTO			
	T0 OTTOBRE	T1 DICEMBRE	T2 FEBBRAIO
PASSI	3300	773	4713
	3124	1100	1700
	6814	1100	3200
	3572	500	1567
	686	1220	4329
	546	500	3000
	3275	1200	1000
	536	540	1988
MEDIA	<i>2731,6</i>	<i>866,6</i>	<i>2687,1</i>

Tabella 16 (Risultati del monitoraggio del numero di passi raggiunto nelle giornate senza intervento)

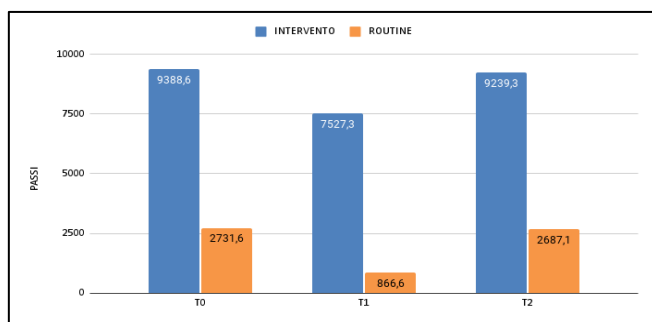


Figura 7 (Istogramma per confrontare il numero di passi effettuati durante le mattine di intervento e durante i giorni di routine)

I dati raccolti nelle giornate d'intervento si riferiscono solamente alle mattine, momento in cui era previsto l'incontro con la tesista. I valori riferiti alle giornate di routine invece, sono stati raccolti sia durante la mattina sia nel pomeriggio.

- Dal grafico emerge che a T1 sono stati registrati i valori più bassi di entrambi gli item;
- in tutti e tre i tempi di valutazione, i passi effettuati durante le mattinate d'intervento superano ampiamente il totale dei passi registrati nelle giornate senza intervento.

4. DISCUSSIONE

Il progetto di tesi è stato ideato con lo scopo di indagare gli effetti di un programma di esercizio fisico adattato e personalizzato su un soggetto con disabilità intellettiva grave, disturbi del comportamento e tratti psicotici residente all'Opera della Provvidenza Sant'Antonio. Secondo i risultati ottenuti è stata confermata l'ipotesi iniziale secondo cui un protocollo di attività motoria individualizzato possa modulare la frequenza d'insorgenza dei comportamenti problema del soggetto. L'attività più utilizzata per il raggiungimento degli obiettivi prefissati è stata la passeggiata nel cortile dell'O.P.S.A. La scelta di questa attività è stata dettata in primo luogo dalla predisposizione dell'ospite per i luoghi aperti; in secondo luogo in letteratura sono presentati i risultati di un esperimento condotto da Mc Gimsey (1988), che dimostrano l'efficacia dell'esercizio fisico non strutturato (passeggiata in cortile) sulla diminuzione dei comportamenti problematici di iperattività e aggressività in persone con D.I. grave e disturbi del comportamento. Infine, è stato proprio lo spazio all'aperto, privo di stimoli distraenti, che ha permesso una migliore gestione dei comportamenti problema e atteggiamenti disturbanti dell'ospite.

Parametri cognitivo-comportamentali

L'analisi dei dati quantitativi ricavati dalle tabelle di monitoraggio dei CP mostra che tutti i comportamenti problema selezionati (“sputare”, “urlare”, “spingere/tirare”, “scagliare oggetti”) hanno diminuito la loro frequenza di manifestazione sia nelle mattine d'intervento sia in quasi tutti i pomeriggi conseguenti all'attività adattata (solo lo “spingere/tirare” è rimasto pressoché invariato). Da sottolineare anche il fatto che l'intervento potrebbe aver influito positivamente sulle giornate senza intervento: l'item “sputare” (Tabella 8) ad esempio, non compare più nelle valutazioni dei pomeriggi a T2. Altri comportamenti come “spingere/tirare” (Tabella 9) o “scagliare oggetti” (Tabella 10) sono rimasti invariati.

Solo l'item “urlare” (Tabella 11) ha registrato un peggioramento, ma da un'analisi più generale, emerge che il comportamento appena citato è migliorato sia nelle giornate d'intervento sia nelle mattine di routine. È probabile quindi che il peggioramento sia dovuto a fattori esterni non definibili.

Molto importante per la verifica dell'efficacia dell'intervento è stato il questionario (Tabella 13) somministrato l'ultimo giorno di attività a tutti gli OSS ed educatori del

nucleo. Dal momento che sono le figure che più interagiscono con gli ospiti, è comprensibile il fatto che da un lato siano più soggetti a riscontrare problematiche legate a stress e tensione sul lavoro (Cathal et al, 2019; Wanless, et al. 2002), dall'altro, un loro coinvolgimento attivo nelle valutazioni e programmazioni di intervento attuate dall'equipe educativa del nucleo si rivelerebbe molto utile a migliorare ulteriormente il benessere dell'ospite e del personale stesso.

I risultati del questionario non hanno evidenziato peggioramenti, inoltre hanno confermato il miglioramento dell'item "sputare" e "scagliare oggetti" e hanno messo in luce dei risultati positivi riguardanti capacità quali: "capacità di collaborazione", "capacità di attesa degli eventi" e "capacità di gestire momenti di solitudine".

Questi dati derivano da diverse azioni educativo-motorie messe in atto durante le giornate d'intervento. Tra queste, la strutturazione di una routine stabile e costante ha fatto sì che Dario anche nella sua quotidianità abbia continuato ad eseguire determinate azioni: è più collaborativo nel riordino perché durante le passeggiate o in palestra, una delle attività ricorrenti era quella del raccogliere e riordinare oggetti; la procedura di attendere sempre qualche secondo prima di entrare in una stanza, piuttosto che il metodo dello "*start and stop*" prima di fare ingresso in un nuovo ambiente lo ha portato a migliorare la sua capacità di attesa del verificarsi degli eventi. Infine, la passeggiata da un lato e l'ascolto della musica dall'altro, potrebbero aver portato il soggetto ad apprezzare di più i momenti di solitudine. Nel primo caso l'utilizzo della tecnica dell'ignorare strategico (Booth S.S., 2017) adattato alla passeggiata, ha portato il soggetto dal voler costantemente contatto fisico a richiedere verbalmente con la parola "solo" di voler camminare senza dare la mano alla tesista. Per quanto riguarda la seconda attività, vediamo che prima dell'intervento all'ascolto della musica non era dedicato nessun momento specifico della routine, ma era solo utilizzata come rinforzo positivo. Nella proposta educativo-motoria invece, la musica sanciva il momento conclusivo della routine ed avveniva sempre in uno spazio definito e senza altri stimoli. La linearità di questo momento ha portato il soggetto a chiedere verbalmente di poter stare da solo in stanza anche in giornate di routine. A volte il livello di inibizione raggiunto durante l'ascolto della musica era tale da interrompere il suo continuo eloquio per brevi momenti.

Parametri fisici

I benefici della passeggiata per le persone con disabilità non sono solo di tipo cognitivo comportamentale, ma sono funzionali anche per prevenire l'invecchiamento prematuro delle persone con disabilità. Inoltre, un programma di camminata ha effetti positivi sulle condizioni di salute fisica del soggetto (Lin, 2021). I risultati ottenuti dal monitoraggio della FC (Tabelle 14-15-16) mostrano che un esercizio fisico costante porta ad una diminuzione anche se minima dei valori di frequenza cardiaca. Infatti tutti i valori a parte la FC prima dell'intervento sono diminuiti. L'aumento di questo ultimo dato potrebbe essere causato dal fatto che a volte fosse molto difficile avere la collaborazione dell'ospite per il tempo necessario per ottenere una misura precisa. Ragion per cui alcune misurazioni potrebbero non essere attendibili.

Ora, per capire se la riduzione di intensità dei comportamenti problema è solamente una conseguenza momentanea dovuta all'affaticamento causato dall'esercizio, oppure questa riduzione viene mantenuta nella quotidianità di Dario è necessario fare un confronto di questi dati con le tabelle dei comportamenti problema.

Visto che la FC durante l'esercizio (Tabella 16) è diminuita così come i comportamenti problema nelle mattine e nei pomeriggi post intervento, si potrebbe ipotizzare una relazione positiva tra le due variabili; infatti come detto in precedenza, da un lato alcuni comportamenti non si sono più verificati anche nei giorni di routine, dall'altro atteggiamenti positivi che ad inizio intervento Dario non possedeva, a T2 vengono notati da OSS ed educatori (raccolge oggetti; chiede autonomamente di andare in camera e ascoltare la musica).

Un ulteriore indicatore dello stato di salute globale è il numero di passi raggiunti in una giornata; le linee guida definiscono come valore indicativo medio 10000 passi/giorno (Tudor-lockel et al 2004). Da un'analisi di Peterson, et al. (2008) emerge però che i passi/giorno raggiunti dalla maggior parte delle persone con disabilità intellettiva è insufficiente per tradursi in benefici per la salute; a tal proposito, Tudor-lockel et al (2009) evidenziano la necessità di differenziare tale valore medio considerando separatamente le persone con disabilità intellettiva. Secondo questo studio, il valore medio di passi/giorno atteso per i giovani con D.I. diminuisce a 7787. Confrontando i risultati dell'analisi quantitativa dei dati in tabella 16 e figura 7 con i dati appena riportati dalla letteratura, si nota che nei giorni di intervento il soggetto ha

superato la media stimata dallo studio di quasi 1500 passi. Questo incremento rispetto ai giorni senza intervento da un lato potrebbe essere la conferma delle considerazioni presenti in letteratura riguardanti la vita eccessivamente sedentaria delle persone con D.I. (Hassan et al, 2019), dall'altro è sicuramente uno spunto di riflessione per ragionare sulla facilità con cui si potrebbe agire efficacemente sulla loro condizione di inattività anche solo facendo una passeggiata.

4.1–Limiti e prospettive future

Nello svolgimento di questo progetto di tesi un limite incontrato è stato rappresentato dalle restrizioni imposte dall'emergenza sanitaria da Covid-19 che non hanno permesso di svolgere attività in palestra per due settimane. Per fortuna in accordo con la responsabile di nucleo si è ovviato a questo problema permettendo di proseguire con gli incontri, ma solo frequentando lo spazio all'aperto (cortile).

In secondo luogo, la presenza di troppe persone in palestra distraeva eccessivamente Dario che diventava difficile da gestire.

Tra le prospettive future di questo progetto, è già in corso la realizzazione di una nuova routine da parte dell'equipe di nucleo che inserirà all'interno della nuova programmazione un adattamento delle attività che si sono dimostrate più efficaci durante l'intervento così da renderle replicabili anche nel periodo successivo alla conclusione del progetto. Allo stesso modo, questo intervento non esclude la possibilità di essere riadattato a contesti o situazioni simili. Inoltre, l'analisi funzionale dei comportamenti problema (Tabella 12) sarà riassunta ed integrata ad altre analisi comportamentali riguardanti Dario per la creazione di una raccolta di strategie e azioni utili alla gestione dei comportamenti problema del soggetto. Tale fascicolo sarà messo a disposizione di tutto il personale del nucleo nell'intento di creare intorno a Dario un ambiente lineare e prevedibile in cui possa sentirsi a suo agio e diminuire la manifestazione dei suoi comportamenti problema.

5. CONCLUSIONE

Lo scopo di questo studio è stato quello di verificare l'influenza dell'attività motoria adattata sulla frequenza dei comportamenti problema di un soggetto con disabilità intellettiva grave, disturbi del comportamento e tratti psicotici e di osservare se gli eventuali miglioramenti venissero mantenuti anche al di fuori dell'intervento.

Il ruolo e il compito dello specialista delle attività motorie in ambito di attività motoria adattata è quello di prevenire, contrastare e contenere le criticità legate alla disabilità presa in esame e lo fa attraverso la proposta di un programma di attività motoria che si inserisca all'interno di un contesto stimolante, in cui le strategie di interazione con il soggetto con disabilità sono impostate sulla base delle osservazioni sistematiche dei suoi comportamenti.

Dai risultati dello studio è possibile affermare che in queste condizioni si possa influire positivamente sulle manifestazioni dei comportamenti problematici e che tali miglioramenti sono mantenuti anche in momenti della vita quotidiana. In generale quindi, l'attività di educazione motoria personalizzata e individualizzata può essere considerata una terapia in grado di migliorare la condizione psico-fisica del soggetto.

6. BIBLIOGRAFIA

American College of Sports Medicine. ACSM. (2014). *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. American College of Sports Medicine. ACSM

American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5. Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali*. Italia: Raffaello Cortina.

Baynard T, Pitetti KH, Guerra M, Unnithan VB, Fernhall B. (2008). *Age-related changes in aerobic capacity in individuals with mental retardation: a 20-yr review*. Med Sci Sports Exerc. 2008 Nov; 40.

Beange, Helen, Lennox, Nicholas. (1999). *Parmenter, Health targets for people with an intellectual disability*. Trevor R. Journal of Intellectual & Developmental Disability; Dec 1999; 24, 4.

Bertini Luigi. (2005). *Attività sportive adattate*. Ed Calzetti Mariucci, Perugia

Bianco, E. Tasso, J. Bilard, G. Ninot, A. Varray. (2004). *Insegnare a far vivere le attività fisiche adattate*. La lontra, Genova 2004, p. 365.

Booth S.S. (2017). *Planned Ignoring*. In: Geng G., Smith P., Black P. (eds) *The Challenge of Teaching*. Springer, Singapore.

Booth, F. W., Roberts, C. K., & Laye, M. J. (2012). *Lack of exercise is a major cause of chronic diseases*. Comprehensive Physiology, 2(2), 1143–1211.

Cathal Ryan, Michael Bergin and John S.G. Wells. (2019). *Work-related stress and well-being of direct care workers in intellectual disability services: a scoping review of the literature*. International Journal of Developmental Disabilities.

Catrine Tudor-Locke, David R Bassett Jr. (2004). *How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health*. Sport Medicine 34(1): 8-1.

C. Corsolini. (2002). *Diritti umani e disabilità nella politica sociale internazionale. Bioetica, diritti umani e disabilità.* Saggi Child Development & Disabilities, vol. XXVIII – n. 2/ 2002 quarterly, pp 13-20.

David Pérez-Cruzado, Antonio I. Cuesta-Vargas. (2016). *Changes on quality of life, self-efficacy and social support for activities and physical fitness in people with intellectual disabilities through multimodal intervention.* European Journal of Special Needs Education.

Garry Martin, Joseph Pear. (2000). *Strategie e tecniche per il cambiamento.* McGraw-Hill Education.

Hassan NM, Landorf KB, Shields N, Munteanu SE. (2018). *Effectiveness of interventions to increase physical activity in individuals with intellectual disabilities: a systematic review of randomised controlled trials.* J Intellect Disabil Res. 2019 Feb;63(2):168-191. Epub 2018 Nov 8.

James F. McGimsey, Judith E. Favell. (1988). *The effects of increased physical exercise on disruptive behavior in retarded person.* Journal of Autism and Developmental Disorders, 18 (2), 167-179.

Martyn C. Jones, Robert M. Walley , Amanda Leech , Marion Paterson Stephanie Common, Charlotte Metcalf. (2007). *Behavioral and Psychosocial Outcomes of a 16-Week Rebound Therapy-Based Exercise Program for People With Profound Intellectual Disabilities.* Fife Primary Care Division of NHS Fife, Scotland, UK 2007.

Mental disorders (5th ed.). Washington, DC: Author.

Moderato, P. Copelli, C.. (2010). *L'Analisi comportamentale applicata: parte prima.* Autismo e disturbi dello sviluppo. Edizioni Erikson Trento, vol. 8 n.1, gennaio 2010, (pp.9-36).

Pastula RM, Stopka CB, Delisle AT, Hass CJ. (2012). *Effect of moderate-intensity exercise training on the cognitive function of young adults with intellectual disabilities.* J Strength Cond Res. 2012 Dec;26(12):3441-8.

Shu-Yuan Lin RN, Phd. (2021). *Effects of exercise interventions on frailty in pre-maturely aging adults with intellectual disabilities- a preliminary study.* Disability and Health Journal, vol. 14, issue 4, Oct. 2021.

Tudor-Locke CE, Myers AM. (2001). *Methodological considerations for researchers and practitioners using pedometers to measure physical (ambulatory) activity.* Res Q Exerc Sport. 2001 Mar;72(1):1-12.

Wahler RG, Fox JJ. (1981). *Setting events in applied behavior analysis: Toward a conceptual and methodological expansion.* J Appl Behav Anal. 1981 Fall;14(3):327-38.

Wanless LK, Jahoda A.. (2002). *Responses of staff towards people with mild to moderate intellectual disability who behave aggressively: a cognitive emotional analysis.* J Intellect Disabil Res. 2002 Sep;46(Pt 6):507-16.

Witusik A, Pietras T, Pol Merkur Lekarski. (2019). *Music therapy as a complementary form of therapy for mental disorders.* Dec 2019 27;47(282):240-243. PMID: 31945027.

Wolf, Tera L., McLaughlin, T. F., Williams, Randy Lee. (2006). *Time-Out Interventions and Strategies: A Brief Review and Recommendations.* International Journal of Special Education, v21 n3 p22-29.

World Health Organization. (1948). *Constitution of the World Health Organization.* World Health Organization.

World Health Organization. (1980). *ICIDH: International Classification of Impairments Disabilities and handicaps. A manual of classification relating to consequences of disease.* Ginevra.

World Health Organization. (1994). *ICD-10. International Classification of Diseases and related health problems: tenth version, 2nd edition.* World Health Organization.

World Health Organization. (1997). *ICIDH-2. International Classification of Impairments, Activities and Participation. A manual of dimensions of disablement and functioning.* Ginevra.

World Health Organization. (2001). *The World health report : 2001 : Mental health: new understanding, new hope.* World Health Organization.
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/42390>.

World Health Organization. (2002). *ICF: International Classification of Functioning, Disabilities and Health.* Edizioni Erickson. Trento.

7. SITOGRAFIA

Enciclopedia Treccani: <https://www.treccani.it/vocabolario/comportamento/>

International Federation of Adapted Physical Activity: <https://ifapa.net/>

Opera della Provvidenza Sant' Antonio:

<https://www.operadellaprovvidenza.it/lopera-della-provvidenza/>

World health organization: https://www.who.int/health-topics/disability#tab=tab_1

APPENDICE:

Comportamento antecedente	Comportamento ricorrente/problema	Comportamento conseguente
<p>1. L'ospite vuole attenzioni</p> <p>2. L'ospite è euforico per qualcosa che è accaduto o sta accadendo o accadrà.</p>	Urla	<p>In passeggiata allontanarsi e interrompere il contatto visivo; l'ospite gradualmente abbasserà il tono di voce e l'operatore nel frattempo lascerà che l'ospite si avvicini fino a camminare nuovamente vicini. Attuare ora la tecnica "start and stop": quando l'ospite alza troppo il tono di voce, fermarsi sul posto e proseguire solo quando usa un tono di voce basso o fa silenzio. Gradualmente il suo tono di voce diminuisce</p>
<p>l'ospite vuole fare un'attività diversa da quella proposta, ma la sua richiesta non viene esaudita nel breve tempo.</p>	Sputa a terra	<p>Interruzione del contatto visivo e fisico. <i>L'ospite cercherà di ristabilire il contatto.</i> Successivamente quando si avvicina, si fa notare che non è un comportamento da tenere (cercare contatto visivo mentre gli si parla). <i>L'ospite si copre gli occhi e chiede scusa.</i> Se invece continua a sputare, NON reagire subito ma trovare un luogo dove non ci siano distrazioni e dove ci si possa sedere. A questo punto usare tono fermo e deciso (ma sempre rispettoso) per dirgli che non deve comportarsi in questo modo. Attendere del tempo seduti prima di alzarsi e continuare a camminare. Se si è in passeggiata, lo si ignora e si cammina distanti da lui. <i>Se non vede reazioni a seguito del suo atto, non lo ripete.</i></p>
<p>non vuole seguire il tragitto dell'operatore/educatore, ma vuole andare in un'altra direzione</p>	Spinge/tira	<p>Interruzione contatto fisico, ci si ferma sul posto e si ricorda a Dario che non deve tirare ma deve semplicemente chiederlo "per favore". Non permettere contatto fisico fino a quando non smette di tirare. <i>L'ospite non strattone e chiede per favore di proseguire.</i></p>
<p>Vuole opporsi ad una decisione presa. Ad esempio il momento in cui bisogna andare via dalla palestra e tornare in nucleo .</p>	Scaglia oggetti (p.es. scarpe.....)	<p>Non raccogliere l'oggetto lanciato; non perdere la pazienza, sedersi e diminuire il contatto visivo ma non del tutto. Avvicinarsi e chiedere tranquillamente di sistemare ciò che ha lanciato e di nuovo interrompere il contatto visivo. <i>L'ospite raccoglie gli oggetti e cerca l'attenzione dell'operatore porgendo l'oggetto.</i></p>

Tabella 12 (Analisi funzionale dei comportamenti problema)