

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA
"TOR VERGATA"



TOR VERGATA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA

FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA
LAUREA TRIENNALE

in Terapia della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva

ATTIVITÀ ASSISTITA CON ANIMALI NELLA
SINDROME DI RETT: IPOTESI DI TRATTAMENTO DI
SUPPORTO FINALIZZATO AL POTENZIAMENTO
DELLE ABILITÀ COGNITIVE.

Candidata:
Gloria Mataldi

Relatore:
Prof.ssa Cinzia Galasso

Correlatori:
Dott.ssa Paola Puggioni
Dott.ssa Giorgia Di Stefano

Anno Accademico 2019/2020

Tesi di laurea triennale in Terapia della Neuro e Psicomotricità dell'età evolutiva

Titolo:

ATTIVITÀ ASSISTITA CON ANIMALI NELLA SINDROME DI RETT: IPOTESI DI TRATTAMENTO DI SUPPORTO FINALIZZATO AL POTENZIAMENTO DELLE ABILITÀ COGNITIVE.

Abstract:

Al centro di questo studio vi è la Sindrome di Rett (RTT), un raro disordine dello sviluppo di origine genetica, che colpisce quasi esclusivamente il sesso femminile. Tale patologia è caratterizzata da un'elevata complessità: provoca gravi alterazioni funzionali in diverse aree di sviluppo e i pazienti affetti, solitamente, necessitano di un sostanziale supporto nella vita quotidiana. In particolare, è stata presa in esame la forma "classica" della patologia, che presuppone la mutazione del gene MECP2.

Secondo quanto affermato dalla letteratura scientifica, le bambine affette da RTT sarebbero caratterizzate da una grave disabilità intellettiva. Tuttavia, ciò risulta essere in contrasto con quanto affermato dai genitori e da alcuni professionisti. Purtroppo, la natura delle alterazioni cognitive, il loro trattamento e la possibilità che queste si modifichino sono oggetto, ancora oggi, di pochi studi. Dunque, sono stati il desiderio di tentare un qualcosa di diverso e di donare una piccola speranza alle famiglie di queste bambine a spingermi a prendere parte a questo progetto.

Il campione include cinque bambine di diversa età e lo studio è stato articolato in dieci giornate: una prima giornata di ambientamento e nove giornate in cui si sono svolte le sessioni in acqua con i cani da salvataggio. La valutazione dei risultati è avvenuta mediante osservazioni, *test* e questionari rivolti ai genitori in tre *steps*: T0 (prima dell'inizio del progetto), T1 (entro 15 giorni dalla fine dell'ultima sessione) e T2 (a distanza di tre mesi dall'ultima sessione) al fine di valutare il mantenimento nel tempo di eventuali miglioramenti. Pertanto, lo scopo del progetto è stato analizzare come si modificano nel corso delle sessioni le abilità cognitive, in seguito all'Attività Assistita con Animali, dunque, verificare l'ipotesi di un trattamento di supporto alle terapie tradizionali per le bambine affette da RTT. Gli animali coinvolti sono stati i cani da salvataggio dell'associazione ACS Lazio.

I risultati dell'area cognitiva relativi a "RARS" (*Rett Assessment Rating Scale*) e "Questionario di valutazione clinica della Sindrome di Rett" risultano statisticamente significativi ad un intervallo di confidenza del 95% con un *p-value* prossimo allo 0%. In particolare, l'analisi *t di student* effettuata con i valori registrati al tempo T1 risulta più significativa rispetto a quella eseguita con i dati registrati al tempo T2, risultando in linea con quanto atteso. In seguito all'analisi di entrambi i grafici generali, infatti, notiamo miglioramenti in tutti i casi clinici soprattutto dal tempo T0 al tempo T1; tali miglioramenti sono rilevabili, in particolar modo, fino a quindici giorni dal termine delle attività e risultano positivamente correlati alla giovane età, sottolineando l'importanza di un intervento precoce. Analizzando, invece, i grafici al tempo T2, è possibile notare ulteriori miglioramenti, la stabilizzazione nel tempo dei miglioramenti evidenziati a T1, oppure, laddove vi sia la tendenza ad un incremento dei punteggi, è bene porre l'accento sul fatto che in nessun caso sia stato rilevato un peggioramento rispetto al tempo T0. Ciò ci consente di affermare che l'AAA (Attività Assistita con Animali), nella RTT, possa essere un valido trattamento di supporto alle terapie tradizionali al fine di potenziare le abilità cognitive ed è auspicabile che in futuro sia possibile usufruirne clinicamente per un periodo di tempo prolungato e continuativo in modo tale da massimizzare gli esiti. Inoltre, esaminando i risultati ottenuti al tempo T2, ovvero a distanza di tre mesi dal termine del progetto, si evidenzia, in alcuni casi clinici, un incremento dei punteggi, facendo ipotizzare che sia questo il momento idoneo in cui ripetere un ciclo di AAA. Pertanto, sarebbe auspicabile effettuare cicli a cadenza trimestrale. Infine, è possibile considerare un primo vero traguardo l'entusiasmo evidente dall'espressione del volto delle bambine; dimostrando ogni giorno di poter raggiungere piccoli, ma significativi progressi. Pertanto, gli incoraggianti esiti di questo studio ci forniscono la conferma, dal punto di vista scientifico, di quanto è stato precedentemente osservato.

Bachelor thesis in
"Terapia della Neuro e Psicomotricità dell'età evolutiva"

**ASSISTED ACTIVITY WITH ANIMALS IN RETT SYNDROME: SUPPORTIVE TREATMENT HYPOTHESIS
FOR THE ENHANCEMENT OF COGNITIVE ABILITIES.**

Abstract:

The core of this study is the RETT Syndrome (RTT), a rare developmental disorder of genetic origin affecting almost exclusively the female sex. Such a pathology is characterized by a high complexity: it causes serious functional impairment in different developmental areas leading the affected patients to usually need substantial support in daily life.

In particular, it has been examined the "classical" form of the pathology, which presupposes the mutation of the MECP2 gene.

According to scientific literature, girls affected by RTT would have a severe intellectual disability. However, this conjecture is contrary to what parents and some professionals state. Unfortunately, the nature of cognitive alterations, their treatment and the chances of their modification are still subjects of few studies. Hence, it has been the desire to try something different and to give a little hope to the families of these girls that pushed me to take part in this project.

The sample consists of five girls of different ages and the study has been divided into ten days: a first day of setting and the remaining nine days of practical sessions held in water with rescue dogs.

The evaluation of the results took place through observations, tests and questionnaires addressed to parents in three steps: T0 (prior to the start of the project), T1 (within 15 days from the end of the last session) and T2 (three months after the last session) in order to evaluate the maintenance over time of any improvements. Therefore, the aim of the project has been to analyze in what ways did the cognitive abilities change throughout the sessions, post Assisted Activity with Animals; hence, to verify the hypothesis of a treatment of support to traditional therapies for girls affected by RTT. The animals involved are the rescue dogs of the association ACS Lazio.

The results regarding the cognitive area relatively to "RARS" (*Rett Assessment Rating Scale*) and the "Clinical Evaluation questionnaire of the Rett Syndrome" are statistically significant in a confidence interval of 95% with a p-value close to 0%.

In particular, the *T-student* analysis carried out with the values collected at time T1 is more significant than the *T-student* analysis performed with the collected data at time T2, as expected. Posterior to both general graphs analysis, in fact, it can be observed that there have been improvements in all the clinical cases especially in the time interval T0-T1; such improvements can be detected especially within 15 days from the end of all activities and they prove to be positively correlated with youth (young age), underlining the importance of an early intervention.

Moreover, analyzing the graphs at time T2 it can be observed that there have been either further improvements, the stabilization over time of the improvements highlighted at time T1 or, in case of a tendency to scores increase, it is important to emphasize that in none of the cases it has been detected a worsening compared to the results collected at time T0.

This leads to the claim that the Assisted Activity with Animals (AAA) in the case of RTT can be a valid treatment of support to traditional therapies with the goal to enhance cognitive abilities and it would be desirable to take clinical advantage of it in future for a prolonged and continuous period of time in order to maximize the outcomes. Furthermore, examining the results obtained at time T2, i.e. after three months from the end of the project, an increase of scores can be observed in some clinical cases, supporting the hypothesis that such would be the best time to re-introduce a cycle of AAA. Therefore, quarterly cycles of AAA would be desirable.

Lastly (but not least), it may be considered a first real goal the enthusiasm perceived by the facial expressions of the girls, demonstrating every day that they are capable of reaching small, but significant progress.

Therefore, the encouraging results of this study provide scientific confirmation of what has been previously observed.