



Università degli Studi di Cagliari

Facoltà di Biologia e Farmacia

Corso di Laurea in
Scienze Naturali

Anno Accademico 2014/2015

**Composizione corporea segmentale in pazienti con malattia di
Alzheimer**

Relatore

Prof.ssa *Elisabetta Marini*

Tesi di Laurea di

Elena Pinna

Riassunto

Introduzione: La malattia di Alzheimer (AD) è una malattia neurodegenerativa caratterizzata da perdita di memoria e significativo declino cognitivo che compromettono lo stile di vita e lo svolgimento delle attività quotidiane. Ciò è dovuto al processo degenerativo che avviene nel cervello, che comporta l'avvio di una serie di processi neurobiologici causando la degenerazione delle cellule nervose, e una diminuzione della sostanza trasmittitrice per le funzioni cognitive, l'acetilcolina. Sono state osservate variazioni nella composizione corporea, con la riduzione della massa muscolare, ma non è stata ad oggi studiata l'entità di tali cambiamenti nei diversi distretti corporei. È tuttavia ipotizzabile che gli arti, e in particolare l'arto superiore, siano le porzioni maggiormente interessate al cambiamento. In Italia, gli anziani affetti da demenza sono 1 milione e 241 mila, con 70 mila nuovi casi all'anno. L'incidenza è raddoppiata negli ultimi 10 anni, rappresentando una delle maggiori cause di disabilità nella popolazione generale e determinando un considerevole impatto socio-sanitario.

Scopo della ricerca: Lo scopo della ricerca consiste nella valutazione della composizione corporea totale e segmentale (arto superiore) attraverso la tecnica BIVA *specificata* (Buffa et al., 2013; Marini et al., 2013) in relazione all'aspetto psicologico, funzionale e nutrizionale, dei soggetti affetti da malattia di Alzheimer (AD) in stadio lieve- moderato, evidenziando possibili similitudini e differenze con i soggetti anziani sani. I risultati ottenuti potranno essere utili per fornire più accurate diagnosi sullo stato nutrizionale, psicologico e funzionale dei soggetti sottoposti allo studio e per approfondire gli studi sulle modificazioni corporee in seguito a malattia d'Alzheimer.

Materiale e Metodi: Per la realizzazione della ricerca sono stati analizzati 112 individui: 13 uomini (età media 77,6 anni) e 26 donne (età media 80,1 anni) affetti da demenza di Alzheimer (AD) e 26 uomini sani (età media 80,8 anni) e 47 donne sane (età media 79,6). I rilevamenti sui pazienti con malattia di Alzheimer sono stati effettuati presso la Divisione di Geriatria dell'Ospedale Santissima Trinità di Cagliari. Sono state rilevate alcune variabili antropometriche (peso, statura, perimetri), impedenziometriche (resistenza e reattanza) e la forza muscolare della mano. Altre variabili considerate riguardano le caratteristiche funzionali (ADL e IADL), psicologiche (GDS, MMSE), cognitive (ADAS) e nutrizionali (MNA). Per l'analisi della composizione corporea totale e segmentale è stata utilizzata la BIVA nella variante *specificata* (Buffa et al., 2013; Marini et al., 2013). L'analisi realizzata nella presente tesi rappresenta il primo esperimento di applicazione della tecnica BIVA *specificata* nella valutazione della composizione corporea segmentale dell'arto superiore.

Risultati: I risultati ottenuti dai test psicologici e funzionali risultano inferiori rispetto agli individui sani, evidenziando condizioni di malnutrizione (MNA) e poca indipendenza (ADL e IADL). Il campione di malati AD presenta valori antropometrici mediamente minori rispetto al campione di controllo. Dall'analisi della composizione corporea totale il campione AD presenta condizioni di sarcopenia, ovvero perdita della massa muscolare. Per quanto riguarda la composizione corporea segmentale sono stati ottenuti risultati analoghi a quella totale, con riduzione della massa muscolare e aumento della massa grassa percentuale a livello del braccio. La forza della mano è significativamente inferiore nel campione AD.

Conclusioni: Il lavoro svolto ha consentito di applicare la tecnica BIVA *specific* allo studio della composizione corporea segmentale, utile per la diagnosi della malnutrizione e sarcopenia. Sebbene questa tipologia di applicazione sia ancora in fase di studio, i risultati ad oggi ottenuti sono promettenti per l'applicazione clinica della tecnica, come ausilio per la prevenzione e cura della sarcopenia e delle malattie muscolari degenerative. Le variazioni di composizione corporea rilevate nel campione esaminato, mettono in evidenza la necessità di monitorare lo stato nutrizionale e la composizione corporea nei pazienti con malattia di Alzheimer. La condizione sarcopenica individuata “suggerisce” la necessità di introdurre interventi correttivi. L'attività sportiva potrebbe ad esempio aiutare a mantenere in buono stato la massa muscolare, prevenendo, o riducendo, gli effetti della condizione sarcopenica.