



Università Cattolica del Sacro Cuore  
Facoltà di Scienze della Formazione  
Milano



Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS  
Polo Tecnologico  
Milano

Corso di Perfezionamento  
**Tecnologie per l'autonomia  
e l'integrazione sociale delle persone disabili**  
Anno Accademico 2007/2008

# **Progressione della malattia? Progressione dell'autonomia!**

## **ANDREA**

**CANDIDATO: Barbara Cacciatori**

*Tipo di Elaborato: progetto su caso individuale*

**Abstract.** *Andrea è un uomo di 47 anni, a cui nel 1991, è stata diagnosticata la Sclerosi Multipla; nel 1998 c'è stato un aggravamento delle condizioni cliniche che lo ha costretto al cammino con ausilio delle stampelle canadesi. Ha dovuto lasciare il lavoro (riceve pensione per inabilità lavorativa) e nel 2005 si è trasferito in un appartamento senza barriere architettoniche.*

*Questo progetto vuole sottolineare il percorso fatto sia da Andrea sia dai vari operatori coinvolti per riuscire ad avere una vita autonoma a domicilio, nonostante la progressione della malattia. L'aspetto più difficile è stato, ed è, accompagnare Andrea durante le fasi del peggioramento delle capacità funzionali proponendo, e poi attuando strategie (servizi ed ausili) che gli permettessero di avere la sua autonomia mantenendo una buona qualità di vita. Dalla presa in carico di Andrea da parte del nostro servizio di Riabilitazione Territoriale (2005) sono stati prescritti molti ausili e nel particolare: un letto elettrico con base regolabile in altezza elettricamente per permettere i trasferimenti autonomi; quando ciò non è stato più possibile è stato fornito un sollevatore mobile elettrico con imbragatura ad amaca; una carrozzina manuale superleggera ad autospinta per la mobilità interna con cuscino antidecubito (prima in viscoelastico poi sostituito con uno ad aria), uno stabilizzatore per la statica eretta, prima manuale poi sostituito con uno elettrico, una sedia WC doccia sempre ad autospinta per facilitare l'igiene e una carrozzina elettronica a trazione centrale per consentire l'uscita autonoma e sicura dal domicilio. Proprio la progressione della malattia ed il variare dei bisogni di Andrea mi hanno indotto a proporre una nuova carrozzina elettronica che soddisfi le richieste di Andrea, al quale, prima e dopo la fornitura, è stato proposto l'IPPA per verificare se l'ausilio fornito ha risposto positivamente alle aspettative dell'utente continuando a renderlo l'attore principale delle proprie scelte.*

**Direttore del corso :  
Responsabile Tecnico Scientifico:**

**prof. Giuseppe Vico  
ing. Renzo Andrich**

# 1. Sintesi del progetto

## *Il protagonista*

Andrea ha 47 anni, vive da solo, e come uniche parenti ha una madre ed una zia ultraottantenni che vivono insieme in un appartamento per lui inaccessibile. Ha molti interessi, ma quello predominante è sicuramente l'arte figurativa; Andrea, infatti, è un artista ed i suoi soggetti preferiti sono i corpi femminili.

Dal 1991 convive con la diagnosi di Sclerosi Multipla forma progressiva secondaria e viene seguito dalla Clinica Neurologica e dal servizio di Riabilitazione Territoriale.

Con il peggioramento della malattia e delle capacità funzionali residue di Andrea, il suo datore di lavoro determina un'inabilità lavorativa del 100% che lo costringe al pensionamento.

Nel febbraio del 2005 è stato preso in carico dal mio distretto; Andrea aveva cambiato domicilio ed era appena stato dimesso dall'ospedale in seguito ad una polmonite, con richiesta di attivazione urgente dell'Unità di Riabilitazione. In seguito è stata attivata l'Equipe Multidisciplinare, che comprende operatori sanitari (psichiatra, fisiatra, fisioterapista e neuropsicologo), operatori del comune, (assistente sociale, cooperativa per assistenza ecc.) ed il medico di base, che insieme ad Andrea, stabilisce il suo progetto di vita.

Attualmente Andrea è dipendente per la cura e l'igiene della sua persona, per la vestizione e per i trasferimenti; veniva seguito dagli operatori comunali per tali esigenze quotidianamente con un'assistenza di 3 ore, ma ora, poiché ha ricevuto un aiuto economico regionale, questa assistenza è stata progressivamente ridotta ed integrata con una privata.

Usa tre volte a settimana di un centro diurno che, oltre a provvedere all'igiene, prevede un programma riabilitativo (concordato con la fisioterapista di riferimento, cioè io) e lo stimola con attività ricreative.

Attraverso i servizi comunali ha a disposizione per due volte (o 6 ore) a settimana un operatore che lo accompagna e lo aiuta per le commissioni o per altri suoi interessi.

E' stato fornito il telesoccorso.

Avendo delle difficoltà nella gestione del denaro, è stato nominato dal giudice un tutore, indicato da Andrea stesso, per aiutarlo nell'organizzazione dell'assistenza e nell'amministrazione delle spese. Questa difficoltà di pianificazione con componente ansiogena era già stata individuata dal neuropsicologo nel 2002.

## *Il contesto in cui vive*

Andrea vive da solo al quinto piano di un palazzo nuovo senza barriere architettoniche; infatti c'è l'ascensore e non ci sono gradini per accedere al portone; tuttavia ci sono comunque delle difficoltà, per la pesantezza del portone stesso da aprire, e per la velocità con cui si richiude. L'interno dell'appartamento prevede un soggiorno con cucina *open-space* attrezzata, una camera da letto, un bagno ed un ripostiglio. Il tutto doveva essere anch'esso senza barriere, ed alla prima osservazione potrebbe sembrare così: infatti il bagno presenta un WC rialzato, i maniglioni sono stati posizionati all'altezza presunta corretta, come il lavandino, e la doccia è a filo pavimento, ma quello che non è stato preso in considerazione è chi doveva usufruirne, e gli spazi di manovra necessari a rendere il tutto facilmente accessibile. Anche le porte, essendo anch'esse a norma di legge con misura di 80 cm, sono tutte affacciate su un disimpegno angusto, solo una è scomparsa, mentre quella della camera da letto e quella del bagno sono normali riducendo gli spazi di manovra per l'utilizzo delle carrozzine. La camera da letto è spaziosa in grado ospitare tutti gli ausili forniti.

L'assistenza per la cura della persona è svolta quotidianamente da un'assistente domiciliare per due o tre volte al giorno; due volte se quel giorno Andrea va al centro diurno, dove fa una volta alla settimana un bagno completo in vasca.

### ***Gli obiettivi dell'intervento***

Gli obiettivi non sempre sono semplici da individuare e condividere, soprattutto se la malattia è progressiva. L'obiettivo fondamentale è permettere ad Andrea di rimanere a casa e la possibilità di uscire dal domicilio mantenendo la propria autonomia perché è questo che desidera. L'ultima sfida che siamo stati chiamati ad affrontare è il comfort della postura in carrozzina elettronica; che gli permetta di variare autonomamente le posizioni degli arti inferiori, del tronco e del bacino e una maggior sicurezza nelle uscite. Per questo abbiamo deciso di cambiare la carrozzina elettronica che usa attualmente. Gli ho proposto l'IPPA sia per individuare i problemi principali e le difficoltà che ci sono per superarli, sia come strumento di valutazione di efficacia dell'ausilio.

### ***Le soluzioni adottate***

Inizialmente, poiché le capacità funzionali di Andrea erano ancora buone, sono stati forniti solo un paio di bastoni canadesi; nel 2005 in seguito ad un peggioramento delle condizioni cliniche che ha condizionato la *performance* nel cammino è stata prescritta una carrozzina ad autospinta superleggera personalizzata modello Avantgarde XXL della ditta Ottobock (*Scheda Portale Siva n. 13263*), sulla quale è stato posizionato un cuscino in viscoelastico modello KC 90 della ditta Capelli (*Scheda Portale Siva n. 14709*), poi sostituito da un cuscino ad aria modello Academy Adjuster della ditta Offcarr (*Scheda Portale Siva n. 13439*), adattato, in modo da impedire lo scivolamento in avanti del bacino.

Per quanto riguarda la mobilità all'esterno, dopo un lungo cammino di accettazione da parte di Andrea, è stata prescritta una carrozzina elettronica a trazione centrale modello Q600 della ditta Pride; questa carrozzina è stata scelta da Andrea perché ottimizzava gli spazi di manovra (per un eventuale uso domestico), e perché era interamente a carico dell'Azienda Sanitaria. A maggio 2008 viene prescritta una nuova carrozzina elettronica modello Groove della ditta Sunrise Medical, sempre a trazione centrale con basculamento elettronico del tronco-bacino, inclinazione elettronica dello schienale ed attuatori elettronici indipendenti alle pedane; per questo ausilio Andrea si è impegnato ad integrare quanto dato dall'Azienda Sanitaria.

Per consentire di fare l'igiene in modo autonomo è stata prescritta una sedia wc-doccia modello CLEAN della ditta Etac ad autospinta (*Scheda Portale Siva n. 13575, raffigurata con ruote posteriori piccole*).

Per prevenzione è stato prescritto poi uno stabilizzatore per la statica eretta modello Standy della ditta Ormesa (*Scheda Portale Siva n. 9503*) poi sostituito con uno elettrico sempre della ditta Ormesa modello Standy Electro (*Scheda Portale Siva n. 12879*).

Per facilitare i trasferimenti in autonomia è stato prescritto un letto elettrico con base regolabile in altezza elettricamente con supporto per alzarsi dal letto Vauth-sagel modello AP-33-E, tutto il legno con sponde a scomparsa. Successivamente è stato prescritto un sollevatore elettrico modello Reliant 250 con imbracatura ad amaca della ditta Invacare (*Scheda Portale Siva n. 13973*), per facilitare l'assistenza a domicilio in quanto le prestazioni di Andrea erano peggiorate ulteriormente.

### ***Valutazione dell'esperienza***

L'esperienza è stata positiva sia per Andrea che per me. Infatti, l'individuazione dei problemi specifici da risolvere, l'importanza data ad essi e la difficoltà che impiega l'interessato ad assolverli, consentono all'utente di non crearsi false aspettative e guidano l'operatore verso la proposta più appropriata.

Nel caso specifico, Andrea, con l'uso degli attuatori elettronici alle pedane, ha affrontato direttamente ed autonomamente gli spasmi agli arti inferiori che gli provocano dolore, e non pensare, invece, che gli spasmi scomparissero con l'arrivo della carrozzina nuova. La possibilità di variare la posizione del tronco e del bacino in modo autonomo ha migliorato sensibilmente il comfort in carrozzina ed aumentato la sicurezza nelle uscite dal domicilio, soprattutto nell'affrontare salite e discese.

## 2. Premesse teoriche

Ho scelto il caso di Andrea perché è una situazione molto complessa e in evoluzione, in cui partecipano molte figure professionali, ma l'attore principale rimane comunque Andrea. Il fatto di essere la sua terapeuta di riferimento, sia per i trattamenti fisioterapici sia per la consulenza per gli ausili, mi ha indotto ad approfondire alcuni aspetti della mia professione per migliorare le mie conoscenze, e soprattutto, per essere all'altezza di affrontare insieme a lui il lungo e difficile cammino verso l'autonomia nonostante la malattia progressiva.

“L'equazione delle quattro 'A'” rappresenta benissimo il caso di Andrea e descrive gli elementi significativi, l'ambiente accessibile, gli ausili tecnici e l'assistenza personale, che, nel giusto equilibrio, danno origine all'autonomia. Autonomia intesa come *“la molla interna che permette alla persona di valorizzare il proprio potenziale e maturare liberamente le proprie scelte”* (Andrich, 2008) a fronte di una limitazione delle proprie risorse fisiche e dell'abilità di relazionarsi con se stesso, con l'ambiente e con gli altri.

Fonte ispiratrice, che ha cambiato il punto di vista con il quale era intesa la disabilità, è senza dubbio l'ICF (*International Classification of Functioning, Disability and Health, 2001*); infatti con la precedente classificazione, ICIDH-1 del 1980, la disabilità era considerata come la manifestazione della menomazione, *“che porta all'incapacità di compiere un'attività nella maniera o a livello considerato normale per un essere umano, è dunque un concetto legato alla persona”* (EUSTAT 1999), dando alla stessa un'accezione prettamente negativa. Ora con l'ICF la disabilità è una condizione, anche temporanea, in cui la persona si trova qualora ci sia un divario tra le capacità individuali e l'ambiente su cui si deve agire. Ecco quindi che *l'ausilio diviene lo strumento (inclusi dispositivi, apparecchiature, sistemi tecnologici, software), di produzione specializzata o di comune commercio, atto a prevenire, compensare, tenere sotto controllo, alleviare o eliminare menomazioni, limitazioni nelle attività o ostacoli alla partecipazione* (ISO 9999).

Se ambiente, ausili e assistenza personale servono essere funzionali ad un obiettivo così alto qual è quello dell'autonomia, e non solamente all'obiettivo “minimale” del compenso di una determinata funzione o all'esecuzione di una determinata attività, si può intuire la complessità delle valutazioni che essi impongono.

Per la scelta degli ausili mi sono quindi ispirata ai principi di Batavia/Hammer “Consigliare gli ausili” (Batavia e Hammer 1990).

Inoltre ho scelto di avvalermi del questionario IPPA (Wessels et al, 2002) per la consulenza dell'ultima carrozzina elettronica.

*La somministrazione dell'IPPA prevede due interviste: nella prima intervista, effettuata dopo la scelta dell'ausilio mi prima dell'acquisto, è richiesto all'utente di esplicitare sette problemi che egli si aspetta di risolvere grazie all'ausilio stesso. Una volta definiti i problemi, si richiede all'utente di pesarli secondo l'importanza che essi rivestono nella propria vita – secondo una scala che va da 1 (non importante) a 5 (molto importante)- e secondo la difficoltà che egli incontra in quel momento, senza l'ausilio, nell'affrontarli – ancora con una scala da 1 (nessuna difficoltà) a 5 (difficoltà insormontabili). Nella seconda intervista, da condursi dopo che l'utente ha acquisito l'ausilio ed ha imparato a conoscerlo ed utilizzarlo, vengono ripresentati all'utente i sette problemi che aveva individuato nella prima intervista chiedendo di pesarli nuovamente secondo la difficoltà che egli incontra attualmente (con l'ausilio).*

*Se si riscontra una diminuzione delle difficoltà rispetto alla prima intervista, significa che l'ausilio è risultato efficace in quanto ha ridotto l'entità del problema. La differenza tra il punteggio totale della prima intervista [(punteggio di importanza) x (punteggio di difficoltà) / (numero dei problemi)] e quello della seconda intervista costituisce l'indicatore IPPA, che può oscillare tra -20 (massimo aumento di difficoltà per problemi molto importanti), zero (nessun cambiamento nelle difficoltà) e +20 (massima diminuzione della difficoltà per problemi molto importanti) (Andrich, 2008).*

### **Successi e difficoltà incontrati**

Sicuramente intraprendere un percorso di autonomia in un quadro di patologia progressiva comporta delle difficoltà, soprattutto quando l'interessato non accetta l'evoluzione della malattia.

La prima difficoltà incontrata è stata, quindi, quella di proporre delle soluzioni e degli ausili che, secondo Andrea, non gli sarebbero mai serviti. Il percorso di accettazione non è stata un'impresa semplice, ma, alla fine, si è compiuto con successo.

Un'altra difficoltà, oggettiva, è stata la prova dell'ultima carrozzina elettronica, perché ce n'è una per tutta l'Italia che funge da modello, al quale poi, si possono fare tutte le modifiche necessarie per la personalizzazione; questo problema è stato ovviato con successo grazie alla grande disponibilità dei tecnici ortopedici della ditta produttrice della carrozzina e quello della ditta distributrice.

Il successo più grande, comunque, a parer mio, è vedere Andrea vivere la sua vita. In autonomia.

### *Valutazione complessiva dell'esperienza*

Indubbiamente questa esperienza, che continua ad evolversi, è molto stimolante dal punto di vista professionale. Non nascondo che, in alcuni momenti, ci siano state delle piccole tensioni tra me ed Andrea.

## **3. Quadro clinico**

Andrea è un uomo di 47 anni affetto da Sclerosi Multipla. Viene seguito dal 1991 dalla Clinica neurologica e dal 2001 dal servizio territoriale di competenza. Dopo il primo importante aggravamento del 1998, che lo costringe a rimanere a casa, fino al 2004 la situazione rimane abbastanza stabilizzata; Andrea riesce a deambulare con i bastoni canadesi (è abbastanza affaticabile) anche fuori casa, è autonomo nelle attività della vita quotidiana (ADL) anche se è molto lento. Gli viene fornita una carrozzina leggera per i momenti di maggiore difficoltà.

Decide di cambiare casa in un'ottica futura acquistando un appartamento che sia accessibile alla carrozzina, quindi cambia servizio territoriale di riferimento.

All'inizio del 2005 Andrea viene ricoverato in ospedale per una polmonite con ulteriore aggravamento del quadro clinico della sclerosi multipla: paraparesi degli arti inferiori ed importanti spasmi muscolari agli arti inferiori. Alla dimissione viene attivato dall'ospedale il Servizio di Riabilitazione, ed è a questo punto che faccio la conoscenza di Andrea.

La prima è stata una visita domiciliare: anche se il suo appartamento doveva essere senza barriere, in realtà c'erano dei problemi di ingombri; complice il fatto che Andrea è obeso. Per i trasferimenti aveva bisogno di aiuto ed il mantenimento della stazione eretta e il cammino risultavano compromessi.

Iniziammo quindi il trattamento riabilitativo per il recupero delle abilità che fino a qualche settimana prima Andrea possedeva. La situazione però, purtroppo, non migliorava e quindi abbiamo iniziato a parlare di ausili.

Andrea ha avuto delle difficoltà ad accettare gli ausili proposti; la carrozzina, quella manuale e quella elettronica, poiché la sua speranza era di ritornare a camminare; il letto elettrico e soprattutto il sollevatore elettrico. Alla fine però, la sua voglia di autonomia è stata determinante per portare a compimento il progetto riabilitativo.

## **4. Contesto**

Andrea vive da solo al quinto piano, con ascensore, di un condominio appena costruito. Anche se, in teoria, non ci sono barriere architettoniche, l'interno dell'appartamento presenta degli spazi angusti, dove non sempre è possibile manovrare una carrozzina; per esempio è stata tolta la porta del bagno in quanto si apriva verso l'interno precludendo l'uso del lavandino e del wc.

Sua madre, ultraottantacinquenne, vive insieme alla zia in un altro appartamento inaccessibile ad Andrea, quindi non si vedono mai. Andrea riceve una pensione di inabilità lavorativa, l'assegno di accompagnamento ed un contributo economico regionale che lo aiuta ad affrontare i costi per mantenere la propria autonomia. Per aiutarlo a gestire le proprie risorse è stato nominato dal giudice

un tutore, indicato da Andrea stesso, che si occupa dell'assistenza a domicilio e che rappresenta un riferimento durante le Equipe Multidisciplinari.

Per l'assistenza personale, attualmente, Andrea si appoggia ad una cooperativa privata che viene a domicilio due o tre volte al giorno sette giorni alla settimana. Tre volte a settimana Andrea è ospite ad un centro diurno, dove ha la possibilità di fare il bagno ad immersione e svolge delle attività ricreative che lo aiutano a continuare il suo hobby: il disegno e l'arte figurativa. Inoltre svolge un programma terapeutico di prevenzione, ovvero viene messo sullo *Standy* dagli operatori del centro.

Andrea usufruisce anche di un servizio del comune, il SAP (Servizio alla Persona), che consiste nell'avere un operatore che per 5-6 ore alla settimana lo aiuta nelle commissioni oppure lo accompagna in luoghi o ad eventi a cui Andrea vuole assistere.

## 5. Contatto iniziale

Ho conosciuto Andrea nel febbraio 2005, alla visita domiciliare richiesta dall'ospedale dopo il suo ricovero; ricordo Andrea seduto su una carrozzina ad autospinta troppo stretta, tutto scivolato in avanti e con addosso solo una maglietta ed il pannolone.

La casa nuova era ancora piena di scatoloni ammassati: la camera da letto aveva una coppia di letti singoli messi in modo da formare un letto matrimoniale ed erano altissimi da terra (circa 80 cm senza materasso); il bagno era attrezzato, ma molto piccolo e non c'erano gli spazi adeguati per manovrare la carrozzina con la porta che si apriva verso l'interno.

Dal punto di vista funzionale Andrea aveva delle difficoltà per i trasferimenti posturali soprattutto da supino a seduto e tra letto e carrozzina; riusciva a raggiungere la stazione eretta con aiuto ed a mantenerla con ausilio di due bastoni canadesi, per poco tempo e con equilibrio precario. Gli arti inferiori presentavano un quadro di paraparesi con deficit di forza contro gravità. Gli arti superiori avevano funzione di sostegno del tronco quando non era appoggiato, con affaticabilità marcata che sopraggiungeva in breve tempo. Inoltre Andrea presentava delle difficoltà nelle attività della vita quotidiana come lavarsi e vestirsi per le quali impiegava anche 4-5 ore.

La richiesta di Andrea, a questo punto, era esclusivamente di trattamento fisioterapico, per riuscire a recuperare quelle funzioni che gli avevano permesso fino a quel momento di condurre una vita autonoma.

Andrea voleva tornare a camminare e non voleva rendersi conto che c'erano delle altre priorità da affrontare; ho voluto quindi procedere gradatamente sia sul piano prettamente fisioterapico, con trattamento neuromotorio, sia sul piano assistenziale, attivando l'Equipe Multidisciplinare e dal punto di vista degli ausili.

All'inizio Andrea aveva rifiutato la proposta degli ausili, perché gli dimostravano la progressione della sua malattia e la sua perdita di abilità funzionali. Ho cercato, quindi, di fargli capire che gli ausili non erano un "traguardo negativo", ma doveva considerarli come il mezzo per riuscire a portare a termine i diversi compiti da svolgere.

Da quel momento io ed Andrea abbiamo instaurato un rapporto di fiducia e rispetto reciproci, anche se arricchito alle volte di discussioni e scambi di opinioni piuttosto intensi.

## 6. Obiettivi del progetto

L'obiettivo generale del progetto riabilitativo è la permanenza a domicilio di Andrea mantenendo la propria autonomia. Questo progetto si può suddividere in diverse aree di intervento, che sono autonome le une dalle altre, ma imprescindibilmente legate e da questo equilibrio dipende il successo del progetto stesso:

- **Assistenza personale e trasferimenti:** al problema della sclerosi multipla si unisce anche quello dell'obesità, quindi gli operatori che attuano l'assistenza personale dovevano essere facilitati ed, insieme ad Andrea, tutelati dal punto di vista della sicurezza;

- **Postura:** in continuo cambiamento, ma indispensabile per consentire ad Andrea di svolgere le proprie attività e relazionarsi con le altre persone. Importante soprattutto il posizionamento del tronco e degli arti inferiori, i quali provocano ad Andrea sempre più dolore a causa degli spasmi muscolari;
- **Mobilità interna ed esterna:** la prima permette la fruizione degli spazi domestici e del centro diurno dove è ospite durante la settimana. La seconda è importante per l'uscita in autonomia e sicurezza dal domicilio;
- **Prevenzione:** ultima ma non meno importante, per mantenere una buona igiene articolare degli arti inferiori, prevenire l'instaurarsi di atteggiamenti viziati del tronco e prevenzione delle piaghe da decubito.

### *Evoluzione possibile in assenza di interventi*

Molto probabilmente se non ci fossero stati degli interventi adeguati alla situazione, Andrea sarebbe stato obbligato a lasciare il suo appartamento ed essere istituzionalizzato, oppure sarebbe stato prigioniero della propria casa, in precarie condizioni igieniche senza la possibilità di avere delle relazioni interpersonali ed una vita sociale attiva.

## **7. Articolazione del progetto**

Per la riuscita del progetto il lavoro è progredito passo dopo passo, ovvero, è stato ricalibrato nel momento in cui c'era una diminuzione delle capacità funzionali di Andrea.

L'intervento è sempre stato condiviso con gli altri membri dell'equipe, e la scelta finale è sempre stata di Andrea. Ogni ausilio prima di essere prescritto è stato provato da Andrea e personalizzato in base alle sue esigenze, naturalmente dove possibile.

### *Assistenza personale e trasferimenti.*

Inizialmente Andrea riusciva ad effettuare i trasferimenti in modo autonomo e quindi gli è stato fornito un letto elettrico Vauth-sagel modello AP-33-E con regolazione elettrica dell'altezza, poi sostituito con un altro letto elettrico che arrivava fino a terra, modello Alzheimer, poiché Andrea non riusciva più ad alzarsi dalla carrozzina se non di pochi centimetri. Nel momento in cui Andrea non era più in grado di effettuare in modo autonomo i trasferimenti letto-carrozzina gli è stato fornito di nuovo il primo letto elettrico sempre con sponde e con supporto per alzarsi dal letto.

Inoltre gli è stato fornito un sollevatore elettrico Reliant 250 con imbracatura ad amaca per supporto agli operatori.

Per facilitare l'igiene gli è stata fornita una sedia wc-doccia con ruote ad autospinta.

### *Postura e mobilità interna.*

L'obiettivo di questo intervento è trovare una posizione confortevole, che permetta ad Andrea di non stancarsi né di assumere atteggiamenti viziati che a lungo andare potrebbero causare alterazioni morfologiche irreversibili. Per la scelta della carrozzina ci siamo orientati verso una superleggera che unisse la buona qualità tecnica e solidità del telaio con la possibilità di personalizzazione, e che il costo potesse essere coperto interamente dall'ASS. Andrea ha scelto quindi una Avantgarde XXL della ditta Ottobock con pedane doppie; i mancorrenti sono stati rivestiti con una guaina per facilitare la presa e per limitare lo scivolamento della mano durante la spinta. Poiché non è bastato intervenire sull'assetto del telaio della carrozzina è stato provato e poi prescritto un cuscino ad aria Academy Adjuster della ditta Offcarr, adattato in modo da impedire lo scivolamento verso avanti del bacino.

Questa soluzione ha permesso ad Andrea di fruire degli spazi della sua casa in modo più agevole e sicuro.

### **Mobilità esterna.**

Questo intervento è stato il più difficile da affrontare, in quanto in Andrea permane la speranza di “guarire” e di tornare a camminare autonomamente. Egli stesso però si è reso conto della propria crescente difficoltà nell’uscire dal domicilio in modo autonomo e sicuro; è capitato, infatti, che si sia cappottato con la carrozzina manuale cercando di superare un gradino del marciapiede.

La scelta di una carrozzina elettronica a trazione centrale è stata dettata dagli ingombri della casa e dagli spazi di manovra necessari per muoversi all’interno di essa. La possibilità di scelta di una carrozzina con le caratteristiche che di adattavano ad Andrea e che il costo fosse interamente a carico dell’ASS, ci ha portato alla prova e poi alla prescrizione della Quantum 600 della ditta Pride.

Questa carrozzina, dalla fornitura fino a novembre 2007, ha subito i vari adattamenti che la progressione della malattia ed Andrea stesso hanno richiesto; a novembre, appunto, Andrea mi ha chiesto se fosse possibile applicare due attuatori elettronici indipendenti alle pedane per poter mobilitare gli arti inferiori autonomamente. Dopo consultazioni con il tecnico ortopedico, ho appreso che questa modifica non si poteva fare. Ho proposto quindi ad Andrea l’eventuale sostituzione di questa carrozzina elettronica con un’altra che soddisfi le sue esigenze. Dopo varie ricerche e prove fatte, Andrea ha scelto il modello Groove della ditta Sunrise Medical sempre a trazione centrale, con possibilità di variare elettronicamente la posizione del tronco e del bacino.

### **Prevenzione di complicanze.**

La prescrizione dello *Standy*, prima manuale e poi sostituito con quello elettrico, è stata fatta per motivi di prevenzione appunto; non soltanto per quanto riguarda l’igiene articolare degli arti inferiori, ma anche per contrastare la possibile osteoporosi da non carico. In più, durante la stazione eretta, sono stati insegnati ad Andrea degli esercizi da fare con gli arti superiori in modo da contrastare la compromissione della funzione di sostegno del tronco.

La posizione più a rischio per l’instaurarsi delle piaghe da decubito, in questo momento, è senza dubbio la posizione seduta; si è scelto quindi un sistema posturale che offra una buona azione antidecubito e che sia facilmente gestibile dall’utente.

Obiettivo dell’intervento	Soluzioni adottate	Inizio utilizzo	Durata tecnica	Durata clinica
Assistenza personale e trasferimenti	Letto elettrico	Febbraio 2005	96	40
	Sollevatore elettrico	Dicembre 2006	96	23
	Sedia wc-doccia	Marzo 2005	60	39
Postura e mobilità interna	Carrozzina manuale superleggera ad autospinta	Marzo 2005	60	39
	Cuscino antidecubito Vicair	Maggio 2007	36	19
Mobilità esterna	Carrozzina elettronica Q600	Agosto 2005	72	30
	Carrozzina elettronica Groove	Maggio 2008	72	6
Prevenzione	Stabilizzatore per statica eretta manuale	Marzo 2005	48	12
	Stabilizzatore per statica eretta elettrico	Marzo 2006	48	32

*Tabella 1. Obiettivi del progetto con relative soluzioni e tempistica delle stesse.*

### **Motivazione della scelta degli ausili.**

Tutti gli ausili, prima della prescrizione, sono stati provati da Andrea e, per quanto possibile, personalizzati, in modo tale da consentire una scelta consapevole da parte dell’interessato. Una volta consegnato l’ausilio si è proceduto con l’addestramento all’utilizzo sia per Andrea sia per gli operatori coinvolti e con il follow-up regolare, indispensabile in un quadro di patologia progressiva, ogni tot tempo oppure su chiamata dell’interessato, al subentro di variazioni cliniche e funzionali importanti.

Analizziamo, quindi, le soluzioni adottate in particolare.

**Letto elettrico a due snodi con regolazione elettrica dell’altezza con sponde e supporto per alzarsi dal letto:** fornito in comodato d’uso gratuito dall’ASS, in quanto acquistato mediante gara

d'appalto; sostituito con un altro letto che si abbassava fino a terra, per permettere i trasferimenti autonomi (sempre fornito in comodato d'uso). Quando ciò non è stato più possibile, si è ritornati alla scelta iniziale.

**Sollevatore elettrico con imbracatura ad amaca**, fornito sempre in comodato d'uso; si è scelto in Reliant 250, in quanto, l'altezza della base è compatibile con il telaio del letto (posizionamento della base sotto il letto) e l'altezza raggiunta dalla persona imbragata consente il posizionamento corretto e senza difficoltà sulle carrozzine (manuale o elettrica).

**Sedia WC-doccia modello Clean**: si è scelto questo modello rispetto alla Shower della ditta Meyra-Ortopedia in quanto Andrea ha preferito il materiale, l'altezza della seduta e l'estetica.

	Sedia WC doccia Clean	Sedia WC doccia shower
Accessibilità economica	Media	Media
Compatibilità tecnica	Alta	Media
Riparabilità autonoma	Bassa	Bassa
Affidabilità	Alta	Media
Durabilità	Alta	Alta
Facilità di montaggio	Media	Media
Facilità di manutenzione	Media	Media
Efficacia	Alta	Bassa
Flessibilità	Media	Bassa
Facilità apprendimento	Alta	Alta
Manovrabilità	Alta	Media
Accettabilità	Alta	Media
Comfort	Alta	Bassa
Sicurezza	Alta	Bassa
Trasportabilità	Bassa	Bassa
Assicurabilità	Alta	Alta
Assistenza tecnica	Alta	Media

*Comparazione tra le due opzioni considerate secondo i criteri di Batavia-Hammer.*

**Carrozzina superleggera ad autospinta**: la Avantgarde XXL della Ottobock è stata la carrozzina che ha soddisfatto tutte le esigenze di Andrea; offriva, infatti, la larghezza adeguata del sedile (50 cm) e molte possibilità di personalizzazione per l'assetto associate alla solidità del telaio con una doppia crociera rinforzata.

**Cuscino antidecubito**: il Vicair modello Academy Adjuster è stato preferito al Roho Quadro per una più agevole gestione e per il comfort.

	Cuscino Academy Adjuster	Cuscino Roho Quadro
Accessibilità economica	Alta	Bassa
Compatibilità tecnica	Alta	Alta
Riparabilità autonoma	Alta	Bassa
Affidabilità	Alta	Media
Durabilità	Alta	Alta
Facilità di montaggio	Alta	Bassa
Facilità di manutenzione	Alta	Media
Efficacia	Alta	Alta
Flessibilità	Alta	Media
Facilità apprendimento	Alta	Media
Manovrabilità	Media	Media
Accettabilità	Alta	Media
Comfort	Alto	Basso
Sicurezza	Alta	Alta

Trasportabilità	Alta	Media
Assicurabilità	Alta	Alta
Assistenza tecnica	Media	Alta

*Comparazione tra le due soluzioni considerate secondo i criteri d Batavia-Hammer.*

La **carrozzina elettronica Q600 della Pride** a trazione centrale riuniva in sé, oltre all'accessibilità economica, il perfetto connubio tra carrozzina per esterni e possibilità di utilizzo per l'interno grazie agli ingombri ridotti. Con il peggioramento delle condizioni cliniche è stata sostituita dalla **Groove della Sunrise Medical**; sempre a trazione centrale, ma con attuatori elettronici indipendenti alle pedane e variazione elettronica della posizione tronco-bacino.

**Stabilizzatore statica eretta Standy**, prima manuale poi elettrico, fornito in comodato gratuito, con regolazione personalizzata delle componenti.

## 8. Risultati

Sicuramente, il fatto che Andrea vive ancora a casa sua, nonostante l'evoluzione inesorabile della malattia, testimonia la riuscita del progetto.

### *Risultati a livello individuale*

Nonostante la perdita della funzione del cammino, Andrea ha mantenuto la possibilità di poter muoversi in assoluta autonomia e sicurezza. La fase di accettazione della carrozzina, prima manuale e poi elettronica è stata lunga e difficile, ma l'importanza dell'obiettivo da raggiungere ha prevalso.

Per verificare con uno strumento misurabile e ripetibile l'efficacia della prescrizione dell'ultima carrozzina elettronica è stato somministrato il questionario IPPA, Individual Prioritised Problem Assessment (Wessels et al., 2004). L'indicatore IPPA tra la prima intervista, avvenuta al momento della richiesta dell'ausilio nuovo, e la seconda intervista, a tre mesi dalla consegna della carrozzina, è di +6,2: indica quindi il successo dell'intervento.

N.	Descrizione del problema	Importanza	Difficoltà	Importanza X Difficoltà
1	Mobilizzazione arti inferiori	5	5	25
2	Postura arti inferiori	5	5	25
3	Comfort schiena	4	4	16
4	Autonomia mobilità esterna	2	2	4
5	Comfort gestione carrozzina	3	4	12
6	Controllo posizione tronco-bacino	4	4	16
7	Percorso esterno	4	3	12
Somma dei punteggi importanza x difficoltà				110
<b>Punteggio totale prima della fornitura ausilio</b> (somma dei punteggi/7)				15,7

*Tabella prima intervista IPPA*

N.	Descrizione del problema	Importanza	Difficoltà	Importanza X Difficoltà
1	Mobilizzazione arti inferiori	5	2	10
2	Postura arti inferiori	5	2	10
3	Comfort schiena	4	4	16
4	Autonomia mobilità esterna	2	1	2
5	Comfort gestione carrozzina	3	3	9
6	Controllo posizione tronco-bacino	4	3	12
7	Percorso esterno	4	2	8
Somma dei punteggi importanza x difficoltà				67
<b>Punteggio totale dopo la fornitura ausilio</b> (Somma dei punteggi/7)				9,5
<b>INDICATORE IPPA</b> (punteggio tot. prima - punteggio tot. dopo)				15,7-9,5= <b>6,2</b>

*Tabella seconda intervista IPPA*

### *Risultati rispetto alle aspettative degli operatori e della comunità*

Sicuramente la fornitura del letto elettrico, del sollevatore elettrico e della sedia da doccia hanno facilitato e velocizzato i tempi dell'assistenza personale di Andrea, oltre che renderla più sicura.

La carrozzina superleggera ha facilitato sia gli spostamenti autonomi di Andrea, sia la gestione da parte del personale che interagisce con Andrea, ad esempio gli educatori del centro diurno.

L'uso della carrozzina elettronica ha dato, ad Andrea, la possibilità di essere autonomo al di fuori del suo domicilio e di dedicarsi ai suoi interessi; infatti, ha avuto l'occasione di esporre i suoi disegni in una galleria cittadina, con una sua mostra personale, ed è stato presente ogni giorno per parlare con gli avventori. Questo successo, a mio parere, gli ha dato quindi uno slancio ulteriore verso la vita.

## 9. Relazione tecnica

### Letto elettrico

Vauth-sagel modello AP-33-E, struttura in legno, a due snodi con regolazione elettrica dell'altezza, set ruote con freno di stazionamento e sponde in legno; completo di supporto per alzarsi dal letto.

Codice NOMENCLATORE TARIFFARIO: letto articolato elettrico 18.12.10.003 + supporto per alzarsi dal letto 12.30.09.103 + base elettrica regolabile in altezza 18.12.12.103 + sponde 18.12.27.103 + set ruote 24.36.06.103.

Prezzo di gara: 900,00 euro + IVA al 4%.

### Sollevatore elettrico

Modello Reliant 250 con imbracatura ad amaca. Batteria con carica batteria integrato; l'intero gruppo è facilmente gestibile (nessun rischio di perdere il carica batteria), carica semplificata. Controllo della carica delle batterie con Led, se scariche segnale sonoro. Bilancino a 4 breccia per applicare l'imbracatura; telecomando con calamita; motore potente che può sollevare fino a 175 kg; larghezza delle gambe variabile (da 62 a 89 cm) per consentire l'accesso sotto il letto, vicino alla carrozzina o per il sollevamento da terra. Altezza delle gambe 9 cm, altezza da terra del bilancino da 40 a 167 cm.

Codice NOMENCLATORE TARIFFARIO: 12.36.03.006 + imbracatura 12.36.03.103.

Prezzo di gara: 601,40 euro + IVA al 4%.

### Sedia WC doccia

Modello CLEAN con superficie antiscivolo, con ruote grandi da 24" ed altezza della seduta di cm 25 personalizzata, pedana unica a scomparsa, braccioli ribaltabili.

Codice NOMENCLATORE TARIFFARIO: 09.12.03.003.

Prezzo: 929,62 euro + IVA al 4%.

### Carrozzina manuale

La carrozzina superleggera Avangarde XXL è stata la carrozzina superleggera che ha offerto le misure consone per la personalizzazione, con proprietà di manovrabilità e solidità che altre opzioni non presentavano. Ecco elencate le caratteristiche salienti:

- Telo sedile con inserti rinforzati;
- Telaio a doppia crociera in alluminio;
- Spondine proteggiabili con inserto in neoprene;
- Seduta di 52 cm;
- Profondità 48 cm;
- Altezza seduta anteriore 48 cm;
- Altezza seduta posteriore 45 cm;
- Pedane doppie in alluminio, estraibili, regolabili in altezza ed inclinazione;
- Ruote posteriori 24" con asse ad innesto rapido, perno maggiorato, corrimani in alluminio;
- Campanatura 0°;
- Portata massima fino a 180 kg.

Codice NOMENCLATORE TARIFFARIO: carrozzina pieghevole superleggera 12.21.06.060; bracciolo regolabile in altezza 12.24.06.160; bracciolo ridotto per tavolo 12.24.06.172; struttura doppia crociera 12.24.03.118; cinturino fermapièdi 12.24.03.115; larghezza sedile > di 45 cm

12.24.06.175; possibilità spostamento perni ruote posteriori 12.24.21.109; posizione variabile forcelle ruote anteriori 12.24.21.112.

Prezzo: 1938,12 euro + IVA 4%.

### **Cuscino antidecubito**

Il cuscino Academy Adjuster presenta il sistema “Vicair Smartcells”, che consente un’efficace azione antidecubito combinata ad un’elevata stabilità posturale. IUI cuscino è configurato in vari settori riempiti di celle d’aria a forma tetraedrica, libere di muoversi tra loro per adattarsi perfettamente alla forma del bacino e per creare una base d’appoggio dinamica, essenziale per una valida azione antidecubito. E’ possibile variare la quantità di celle settore per settore per ottenere una precisa correzione posturale.

L’esclusiva struttura a celle individuali elimina i devastanti effetti delle rotture tipici dei cuscini ad aria. Le fodere hanno una rifinitura antiscivolo ed una struttura che favorisce la traspirazione.

Codice NOMENCLATORE TARIFFARIO: cuscino a bolle d’aria a microinterscambio 03.33.03.015.

Prezzo: 335,70 euro +IVA 4%.

### **Stabilizzatore statica eretta**

Con **STANDY** della ditta Ormesa si ottiene un adattamento posturale che permette al corpo di mantenere una posizione sicura, ancorata e vincolata alla superficie di appoggio, consentendo un’esplorazione selettiva e un dialogo con il mondo fisico/sociale circostante. Questo ausilio è stato prescritto per consentire la prevenzione di eventuali retrazioni della muscolatura degli arti inferiori e per permettere ad Andrea di fare degli esercizi per il tronco e per gli arti superiori.

Codice NOMENCLATORE TARIFFARIO: stabilizzatore per statica postura eretta 03.48.21.036; tavolo da lavoro regolabile in altezza 03.48.21.103; sostegno o presa regolabile per il tronco 03.48.21.118; regolazione intra-extra rotazione piede 03.48.21.112.

Prezzo 986,90 euro + IVA al 4%.

Dopo circa un anno le capacità funzionali di Andrea sono peggiorate, non consentendogli più usufruire dello Standy manuale in autonomia; è stato quindi prescritto uno elettrico da utilizzare presso il centro diurno con l’aiuto degli educatori.

Codice NOMENCLATORE TARIFFARIO: stabilizzatore per statica postura eretta 03.48.21.036; tavolo da lavoro regolabile in altezza 03.48.21.103; sostegno o presa regolabile per il tronco 03.48.21.118; telaio verticalizzabile con azionamento elettrico 12.24.03.157.

Prezzo: 1748,94 euro + IVA al 4%.

### **Carrozzina elettrica**

*“La carrozzina Quantum 600 è la carrozzina da esterno per eccellenza. Dotata del sistema di trazione Q6, con 6 ruote che aderiscono al terreno e si muovono a seconda delle manovre e degli ostacoli incontrati, per garantire massima stabilità e potenza in ogni circostanza. I motori a 4 poli garantiscono potenza, affidabilità ed autonomia senza penalizzare la manovrabilità grazie alle sue dimensioni compatte ed alla trazione centrale” (www.progettiamoautonomia.it).*

Sospensioni	Sospensione ATX (Active-Trac con stabilità superiore)
Ruote motrici	Pneumatiche da 36 cm
Ruotine presso fuse anteriori	Piene da 12,7 cm
Ruotine presso fuse posteriori	Piene da 15,25 cm
Velocità massima <sup>1</sup>	Fino a 8 km/h
Freni	“frenata intelligente” elettronica rigenerativa, freno stazionamento a disco
Altezza del suolo <sup>2</sup>	8 cm
Raggio di sterzata <sup>2</sup>	50 cm ( senza poggiamambe)
Ingombro totale <sup>2</sup>	Lunghezza 92 cm ( senza poggiamambe)

Sedile	Synergy Seat (standard) Synergy Tru-Balance: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basulamento elettrico del sedile a 55°</li> <li>• Reclino schienale elettrico a 180°</li> <li>• Elevazione seduta elettrica + basulamento sedile elettrico a 30°</li> </ul>
Altezza sedile da terra <sup>2</sup>	Con sedile Synergystandard da 44 a 50 cm Con sedile Tru-Balance da 50 a 53 cm
Trazione	Doppi motori, sistema guida a 6 ruote
Batterie	Due batterie a 12 volt, NF-22, 50°
Autonomia <sup>1</sup>	Fino a 40 km
Caricabatteria	Esterno
Capacità di carico massima	136kg
Pesi per singoli componenti	Base: 59kg; Sedile Synergy standard: 18kg; Batterie: 17kg ciascuna

*Tabella specifiche tecniche carrozzina elettrica Q600.*

*Nota <sup>1</sup>: variabile a seconda del peso dell'utente, della tipologia del fondo stradale, dello stato della carica e di usura delle batterie e delle condizioni dei pneumatici.*

*Nota <sup>2</sup>: le misure possono variare fino a +/- 1,5 cm.*

Per la carrozzina di Andrea si è optato per il sedile Synergy Standard, con la regolazione manuale dell'inclinazione dello schienale.

Codice NOMENCLATORE TARIFFARIO: carrozzina elettronica per uso esterno 12.21.27.009; telaio totalmente smontabile per auto 12.24.03.163.

Prezzo: 4986,85 euro + IVA 4%. Interamente coperto dal contributo dell'A.S.S.

La carrozzina elettronica Groove a trazione centrale con schienale seduta Perfect Fit della ditta Sunrise Medical è stata la scelta definitiva di Andrea. Essa gli garantisce, infatti, un'ottima manovrabilità unita poco ingombro con attuatori elettronici indipendenti per la mobilitazione autonoma degli arti inferiori, nonché la possibilità di variare, sempre in modo autonomo, la posizione del tronco e della seduta.

Motori con specifiche tecniche di alto livello, unite ad una programmazione del comando, fanno sì che Andrea abbia sempre a disposizione la giusta quantità di potenza (trazione) per le sue esigenze di guida. Il bisogno di sicurezza durante le uscite è per Andrea una caratteristica importantissima e questo ausilio ha un sistema di regolazione della velocità (*l'Intelldrive*) che utilizza encoders montati su entrambi i motori (sistema a feedback) e un software nel comando che riceve ed invia un flusso continuo di informazioni ad entrambi i motori, così da mantenere in costante equilibrio la loro velocità.

Codice NOMENCLATORE TARIFFARIO: elettronica per uso esterno 12.21.27.009; schienale e poggiatesta a regolazione elettrica 12.24.03.160; telaio totalmente smontabile per auto 12.24.03.163; regolazione inclinazione con dispositivo basculamento 18.09.39.103; Unità posturale tronco-bacino 18.09.39.021; unità posturale per il capo regolabile 18.09.39.027; pedana con appoggiatesta diviso 18.09.39.036; regolazione della lunghezza del sedile 19.09.39.133; regolazione dell'altezza dello schienale 18.09.39.136; pelotta toracale regolabile in altezza 18.09.39.148; cinghia pelvica 18.09.39.163; bracciolo regolabile in altezza 12.24.06.160; schienale regolabile in inclinazione 12.24.06.163; bracciolo ridotto per tavolo 12.24.06.172.

Il prezzo totale della carrozzina è di 12239,00 euro + IVA, il contributo dell'A.S.S. è di 8679,25 euro +IVA.

## 10. Programma operativo per la realizzazione dell'intervento

La presa in carico di Andrea è avvenuta contestualmente alla prima visita domiciliare da me effettuata nel 2005. Considerando la complessità del caso ho attivato l'Equipe Multidisciplinare, la quale comprende diverse figure professionali; il fisiatra, la psichiatra, il neuropsicologo, l'assistente sociale, gli educatori ed operatori del comune, la fisioterapista (io), il medico di base e naturalmente Andrea. Da circa un anno e mezzo è subentrato anche la figura del tutore di Andrea che cura la parte prettamente economica. Come figura di riferimento per le problematiche sanitarie Andrea ha la fisioterapista, mentre per la parte sociale si rivolge direttamente all'assistente sociale del Comune.

Per consentire la realizzazione del progetto è stata indispensabile la cooperazione di tutte queste figure, che si occupano di aspetti diversi della stessa situazione. Per ogni nuovo problema che emerge Andrea attiva le persone di riferimento per attuare una soluzione in modo rapido ed efficace; non sempre ciò è possibile, ed i tempi si allungano, ma la disponibilità è totale.

Considerando specificatamente il piano degli ausili, all'insorgere di una nuova difficoltà o di un nuovo problema, Andrea mi contatta direttamente e, in breve tempo, vado da lui per verificare la situazione. Appurato il problema, si discute per trovare una soluzione, che può essere la sostituzione dell'ausilio in quanto non più idoneo, oppure, una "riparazione", intesa come una nuova personalizzazione dell'ausilio in uso.

Per ogni nuova fornitura è prevista una prova dell'ausilio, a domicilio o nel luogo di utilizzo, ad esempio al centro diurno, prima della prescrizione con le personalizzazioni (nel caso ci siano). Avviene poi la consegna con l'addestramento dell'utente e delle persone che dovranno utilizzare l'ausilio.

## 11. Piano economico

L'aspetto economico riveste grandissima importanza in questo caso; infatti Andrea ha grosse difficoltà nella gestione del denaro, motivo per cui è stato nominato un tutore di sua fiducia che curasse la parte economica, soprattutto dopo la concessione di un contributo regionale per rendere possibile il mantenimento di una vita autonoma a casa propria.

Per valutare il costo di questo progetto si devono quindi valutare tutti gli investimenti fatti, sia dagli erogatori diretti di denaro (ASS, utente, Comune) in confronto al non intervento per raggiungere un determinato obiettivo (*outcome*). *“Con il termine costo si intende il valore delle risorse impiegate per ottenere un determinato risultato; analizzare i costi vuol dire identificare e quantificare le risorse utilizzate nel tempo per sostenere un programma di fornitura individuale. Le risorse coinvolte in un processo così complesso sono di varia natura e non si limitano certamente alle sole attrezzature tecniche; servizi (sanitari, sociali, post-vendita ecc), assistenza personale (da parte di operatori professionali, della famiglia, di amici, di gruppi di volontariato, ecc), materiale di consumo, energia, trasporti ecc.”* (Andrich, Moi 1998, pagg. 21-22).

Questi costi comprendono essenzialmente due tipologie (Andrich, Moi 1998, pagg. 21-22):

- *Costi associati alla tecnologia: acquisto degli ausili, addestramento all'uso, costi tecnici di esercizio (es. manutenzione, ricambi, energia elettrica, materiale di consumo);*
- *Costi associati all'impiego di risorse umane e di assistenza.*

“L'assistenza” viene classificata in tre livelli:

- *Assistenza a livello A: fornibile da qualsiasi persona;*
- *Assistenza a livello B: fornibile da persona non necessariamente specializzata, ma addestrata o con caratteristiche particolari, quali ad esempio la forza o il controllo;*
- *Assistenza di livello C: fornibile da persona professionalmente qualificata in materia (infermiere, terapeuta, tecnico informatico).* (Andrich, Moi 1998, pagg. 21-22)

Ad ogni livello di assistenza corrisponde, ovviamente, un valore in euro di 16/20/25 Euro per rispettivamente il livello A/B/C.

Va inoltre ricordato che per costi di esercizio si intendono i costi di manutenzione dell'ausilio, calcolati circa il 5-10% del costo iniziale dell'ausilio.

L'utilizzo del metodo SCAI (Siva Cost Analysis Instrument) può evidenziare l'investimento fatto in questo progetto, definendo per ogni soluzione i parametri temporali:

- *La durata clinica (periodo di tempo – all'interno dell'orizzonte temporale – per il quale l'ausilio è di effettiva utilità per l'utente);*
- *Una durata tecnica (periodo di tempo – indipendentemente dall'orizzonte temporale – per il quale si pensa che l'ausilio, in corrette condizioni di manutenzione, sia in grado di funzionare prima di dover essere sostituito);*
- *Se è riciclabile, ossia se si prevede che possa essere rimessa in funzione per altri utenti, nel caso l'utente dovesse dimetterla prima che ne sia conclusa la durata tecnica;*
- *Se ne è previsto un utilizzo a lungo termine, ossia se sia ragionevole pensare che l'utente possa continuare ad utilizzarla anche al di là dell'orizzonte temporale considerato. (Andrich, progettare per l'autonomia pag. 152).*

<b>LETTO ELETTRICO</b>	
<i>Tecnologia</i>	900 euro + IVA
<i>Addestramento all'uso</i>	1 ora della terapeuta
<i>Costi tecnici di esercizio</i>	45-90 euro + IVA/ anno
<i>Altri servizi</i>	
<i>Assistenza</i>	

*Tabella degli elementi di costo*

<b>SOLLEVATORE ELETTRICO</b>	
<i>Tecnologia</i>	600 euro + IVA
<i>Addestramento all'uso</i>	1 ora della terapeuta
<i>Costi tecnici di esercizio</i>	30-60 euro + IVA/anno
<i>Altri servizi</i>	
<i>Assistenza</i>	3 ore al giorno livello B 20,00X 3 X365 = 21900 euro

*Tabella degli elementi di costo*

<b>SEDIA WC-DOCCIA</b>	
<i>Tecnologia</i>	929,62 euro + IVA
<i>Addestramento all'uso</i>	½ della terapeuta
<i>Costi tecnici di esercizio</i>	46-92 euro + IVA/anno
<i>Altri servizi</i>	
<i>Assistenza</i>	1 ora al giorno livello B 20,00 X 365 giorni = 7300 euro

*Tabella degli elementi di costo*

<b>CARROZZINA OTTOBOCK</b>	
<i>Tecnologia</i>	1938,12 euro + IVA
<i>Addestramento all'uso</i>	1 ora della terapeuta
<i>Costi tecnici di esercizio</i>	90-180 euro /anno + IVA circa
<i>Altri servizi</i>	
<i>Assistenza</i>	

*Tabella degli elementi di costo*

<b>CUSCINO VICAIR</b>	
<i>Tecnologia</i>	335,70 euro + IVA
<i>Addestramento all'uso</i>	1 ora della terapeuta
<i>Costi tecnici di esercizio</i>	16,50-33,70 euro + IVA/anno
<i>Altri servizi</i>	
<i>Assistenza</i>	

*Tabella degli elementi di costo*

<b>CARROZZINA ELETTRONICA Q600</b>	
<i>Tecnologia</i>	4986 euro + IVA
<i>Addestramento all'uso</i>	1 ora della terapeuta

Costi tecnici di esercizio	250-500euro + IVA/anno
Altri servizi	
Assistenza	

*Tabella degli elementi di costo*

<b>CARROZZINA ELETTRONICA GROOVE</b>	
Tecnologia	12239,00 euro + IVA
Addestramento all'uso	2 ore
Costi tecnici di esercizio	600-1200 euro + IVA /anno
Altri servizi	
Assistenza	

*Tabella degli elementi di costo*

<b>STABILIZZATORE STATICA ERETTA</b>	
Tecnologia	1748,94 euro + IVA
Addestramento all'uso	2 ore terapeuta + 1 una tantum
Costi tecnici di esercizio	85-170 euro + IVA /anno
Altri servizi	
Assistenza	2 operatori per ½ ora livello B 20,00 euro X 3 volte settimana =60 X 52 settimane = 3120 euro

*Tabella degli elementi di costo*

Si ricorda che per gli ausili l'IVA applicata sulla fornitura è del 4% in quanto presenza di invalidità civile del 100%. Per le riparazioni, invece, l'IVA applicata è del 20 %. La tabella di seguito indica l'impegno finanziario a carico dell'Azienda Sanitaria e quello a carico dell'utente.

AUSILI	AZIENDA SANITARIA	UTENTE
Letto elettrico	900 euro + IVA	
Sollevatore elettrico	601 euro + IVA	
Sedia wc-doccia	929,62 + IVA	
Carrozzina ottobock	1938,12 euro + IVA	
Cuscino antidecubito	335,70 euro + IVA	
Carrozzina elettronica pride	4986 euro + IVA	
Carrozzina elettronica sunrise	8625,25 euro + IVA	3559,75 euro + IVA
Stabilizzatore elettrico statica eretta	1748,94 euro + IVA	
<b>TOTALE</b>	<b>20064,63 euro + IVA</b>	<b>3559,75 euro + IVA</b>

*Costi finanziari degli ausili*

L'analisi dei costi è stata effettuata con il metodo SCAI ed il dettaglio di ogni ausilio è riportato in allegato. Nella tabella sottostante si evince il risparmio ottenuto a fronte di un ipotetico non intervento.

AUSILI	
Letto elettrico	-57365,00
Sollevatore elettrico	-86909,00
Sedia wc-doccia	-28123,00
Carrozzina ottobock	-17760,00
Cuscino antidecubito	-27543,00
Carrozzina elettronica pride	386,00
Carrozzina elettronica sunrise	3919,00
Stabilizzatore elettrico statica eretta	-2761,00
<b>TOTALE</b>	<b>-216156</b>

*Riepilogo costi sociali aggiuntivi.*

## 12. Metodologia della proposta

L'approccio e il rapporto con Andrea non è stato facile e non lo è tuttora. Il cammino per raggiungere questi risultati è stato lungo ed impervio, ma con umiltà, disponibilità e talvolta con energiche discussioni siamo riusciti a trovare un punto di incontro su cui costruire il nostro rapporto di fiducia. Accompagnare Andrea fino all'accettazione degli ausili per fargli comprendere che non erano la fine, ma che, invece, gli davano la possibilità di recuperare quelle funzioni che lui, con le sue abilità, non era più in grado di compiere.

La proposta di un ausilio è sempre stata conseguente ad una richiesta di Andrea; il mio compito è stato, e continua ad esserlo, di guidare Andrea nella scelta considerando con la massima obiettività i pro ed i contro di ogni opzione, così da fare una scelta il più consapevole possibile. Inoltre, il continuo *follow up* è stato determinante per mantenere l'idoneità dell'ausilio anche in presenza di peggioramenti progressivi del quadro clinico e funzionale. L'Equipe Multidisciplinare ha svolto un ruolo chiave ed importante per una presa in carico a 360 gradi, dove ogni aspetto è stato preso in considerazione ed ha avuto risposte competenti

In conclusione, penso che questa esperienza, nonostante sia stata molto sofferta, mi abbia fatto crescere sia professionalmente che umanamente.

## 13. Bibliografia

- Andrich R (2008): *Progettare per l'autonomia - ambiente e ausili per la qualità della vita*. Firenze: Giunti OS
- Batavia A E, Hammer G S (1990): *Toward the development of consumer-based criteria for evaluation of assistive devices*. Journal of Rehabilitation Research and Development, 27 (4), 425-436;
- Consorzio Eustat (1999). *Tecnologie per l'autonomia. Linee Guida per i formatori*. Milano: Commissione Europea
- Andrich R, Moi M (1998): *Quanto costano gli ausili?* Milano: Fondazione Don Gnocchi
- World Health Organization (2001). *ICF – International Classification of Functioning, Disability and Health*. Geneva; WHO
- Wessels R., Persson J., Lorentsen O., Andrich R., Ferrario M., Oorwijn W., Van Beekum T., Brodin H., E De Wittel. (2004). *IPPA: Individually Prioritised Problem Assesment*. Technology and Disability, 14, 141-145.
- [www.ottobock.it](http://www.ottobock.it);
- [www.ormesa.it](http://www.ormesa.it);
- [www.ausilium.it](http://www.ausilium.it);
- [www.progettiamoautonomia.it](http://www.progettiamoautonomia.it);
- [www.offcarr.com](http://www.offcarr.com);
- [www.sunrsemedical.it](http://www.sunrsemedical.it).

# ALLEGATI



SCAI 2002

(Siva Cost Analysis Instrument)

## Analisi dei costi del singolo intervento

<i>utente</i>	<b>Ancrea</b>			Durata clinica	23
<i>soluzione scelta</i>	sollevatore elettrico			Durata tecnica	96
	<b>costi sociali</b>	<b>costi sociali</b>	<b>spese</b>	<b>spese</b>	<b>spese</b>
	<b>intervento</b>	<b>non intervento</b>	<b>utente</b>	.....	.....
<b>Anno 1</b>	<i>investimento</i>	601			
	<i>esercizio</i>				
	<i>servizi</i>				
	<i>assistenza</i>	21.900	43.800		
<b>Anno 2</b>	<i>investimento</i>				
	<i>esercizio</i>	30			
	<i>servizi</i>				
	<i>assistenza</i>	21.900	43.800		
<b>Anno 3</b>	<i>investimento</i>				
	<i>esercizio</i>	30			
	<i>servizi</i>				
	<i>assistenza</i>	21.900	43.800		
<b>Anno 4</b>	<i>investimento</i>				
	<i>esercizio</i>	30			
	<i>servizi</i>				
	<i>assistenza</i>	21.900	43.800		
<b>-VALORE RESIDUO</b>					

	<i>Costo Intervento</i>	<i>C. non intervento</i>	<i>Spesa utente</i>	<i>Spesa ente</i>	<i>Spesa ente</i>
<b>TOTALI</b>	88.291	175.200			

**COSTO SOCIALE AGGIUNTIVO** **-86.909** (costo sociale dell'intervento - costo sociale del non-intervento)

	<i>Assistenza</i>	<i>azioni/mese</i>	<i>minuti/azione</i>	<i>m.viaggio/attesa</i>	<i>costo annuo</i>	<i>spesa annua</i>
<i>Con</i>	<i>livello A</i>				0	0
<i>inter-</i>	<i>livello B</i>	90	60		0	0
<i>vento</i>	<i>livello C</i>				0	0
		<i>totale</i>			<b>21900</b>	<b>0</b>
<i>Senza</i>	<i>livello A</i>				0	0
<i>inter-</i>	<i>livello B</i>	90	2x60		0	0
<i>vento</i>	<i>livello C</i>				0	0
		<i>totale</i>			<b>43800</b>	<b>0</b>

SCAI 2002  
(Siva Cost Analysis Instrument)  
Analisi dei costi del singolo intervento

<i>utente</i>	<b>Andrea</b>	Durata clinica	40
<i>soluzione scelta</i>	letto elettrico	Durata tecnica	84
	<b>costi sociali intervento</b>	<b>costi sociali non intervento</b>	<b>spese utente</b>
			<b>spese .....</b>
<b>Anno 1</b>	<i>investimento</i>	900	
	<i>esercizio</i>		
	<i>servizi</i>		
	<i>assistenza</i>		14.600
<b>Anno 2</b>	<i>investimento</i>		
	<i>esercizio</i>	45	
	<i>servizi</i>		
	<i>assistenza</i>		14.600
<b>Anno 3</b>	<i>investimento</i>		
	<i>esercizio</i>	45	
	<i>servizi</i>		
	<i>assistenza</i>		14.600
<b>Anno 4</b>	<i>investimento</i>		
	<i>esercizio</i>	45	
	<i>servizi</i>		
	<i>assistenza</i>		14.600
<b>-VALORE RESIDUO</b>			

	<i>Costo Intervento</i>	<i>C. non intervento</i>	<i>Spesa utente</i>	<i>Spesa ente</i>	<i>Spesa ente</i>
<b>TOTALI</b>	1.035	58.400			

**COSTO SOCIALE AGGIUNTIVO** -57.365 (costo sociale dell'intervento - costo sociale del non-intervento)

	<i>Assistenza</i>	<i>azioni/mese</i>	<i>minuti/azione</i>	<i>m.viaggio/attesa</i>	<i>costo annuo</i>	<i>spesa annua</i>
<i>Con</i>	<i>livello A</i>				0	0
<i>inter-</i>	<i>livello B</i>				0	0
<i>vento</i>	<i>livello C</i>				0	0
		<i>totale</i>			<b>0</b>	<b>0</b>
<i>Senza</i>	<i>livello A</i>				0	0
<i>inter-</i>	<i>livello B</i>	2x30	2x60		0	0
<i>vento</i>	<i>livello C</i>				0	0
		<i>totale</i>			<b>14600</b>	<b>0</b>

SCAI 2002  
(Siva Cost Analysis Instrument)  
Analisi dei costi del singolo intervento

<i>utente</i>		<b>Andrea</b>			Durata clinica	39
<i>soluzione scelta</i>		sedia wc-doccia			Durata tecnica	60
		<b>costi sociali intervento</b>	<b>costi sociali non intervento</b>	<b>spese utente</b>	<b>spese</b> .....	<b>spese</b> .....
<b>Anno 1</b>	<i>investimento</i>	930				
	<i>esercizio</i>					
	<i>servizi</i>					
	<i>assistenza</i>	7.300	14.600			
<b>Anno 2</b>	<i>investimento</i>					
	<i>esercizio</i>	46				
	<i>servizi</i>					
	<i>assistenza</i>	7.300	14.600			
<b>Anno 3</b>	<i>investimento</i>					
	<i>esercizio</i>	46				
	<i>servizi</i>					
	<i>assistenza</i>	7.300	14.600			
<b>Anno 4</b>	<i>investimento</i>					
	<i>esercizio</i>	45				
	<i>servizi</i>					
	<i>assistenza</i>	7.300	14.600			
<b>-VALORE RESIDUO</b>						

	<i>Costo Intervento</i>	<i>C. non intervento</i>	<i>Spesa utente</i>	<i>Spesa ente</i>	<i>Spesa ente</i>
<b>TOTALI</b>	30.267	58.400			

**COSTO SOCIALE AGGIUNTIVO** -28.133 (costo sociale dell'intervento - costo sociale del non-intervento)

<i>Assistenza</i>		<i>azioni/mese</i>	<i>minuti/azione</i>	<i>m.viaggio/attesa</i>	<i>costo annuo</i>	<i>spesa annua</i>
<i>Con inter- vento</i>	<i>livello A</i>				0	0
	<i>livello B</i>	30	60	30	0	0
	<i>livello C</i>				0	0
<i>totale</i>					<b>7300</b>	<b>0</b>
<i>Senza inter- vento</i>	<i>livello A</i>				0	0
	<i>livello B</i>	2x30	2x60			
	<i>livello C</i>					0
<i>totale</i>					<b>14600</b>	

SCAI 2002  
(Siva Cost Analysis Instrument)  
Analisi dei costi del singolo intervento

<i>utente</i>		<b>Andrea</b>			Durata clinica	39
<i>soluzione scelta</i>		carrozzina ottobock autospinta			Durata tecnica	60
		<b>costi sociali intervento</b>	<b>costi sociali non intervento</b>	<b>spese utente</b>	<b>spese .....</b>	<b>spese .....</b>
<b>Anno 1</b>	<i>investimento</i>	1.938				
	<i>esercizio</i>					
	<i>servizi</i>					
	<i>assistenza</i>		4.992			
<b>Anno 2</b>	<i>investimento</i>					
	<i>esercizio</i>	90				
	<i>servizi</i>					
	<i>assistenza</i>		4.992			
<b>Anno 3</b>	<i>investimento</i>					
	<i>esercizio</i>	90				
	<i>servizi</i>					
	<i>assistenza</i>		4.992			
<b>Anno 4</b>	<i>investimento</i>					
	<i>esercizio</i>	90				
	<i>servizi</i>					
	<i>assistenza</i>		4.992			
<b>-VALORE RESIDUO</b>						

	<i>Costo Intervento</i>	<i>C. non intervento</i>	<i>Spesa utente</i>	<i>Spesa ente</i>	<i>Spesa ente</i>
<b>TOTALI</b>	2.208	19.968			

**COSTO SOCIALE AGGIUNTIVO** -17.760 (costo sociale dell'intervento - costo sociale del non-intervento)

<i>Assistenza</i>		<i>azioni/mese</i>	<i>minuti/azione</i>	<i>m.viaggio/attesa</i>	<i>costo annuo</i>	<i>spesa annua</i>
<i>Con inter- vento</i>	<i>livello A</i>				0	0
	<i>livello B</i>				0	0
	<i>livello C</i>				0	0
<i>totale</i>					<b>0</b>	<b>0</b>
<i>Senza inter- vento</i>	<i>livello A</i>	12	120	15	0	0
	<i>livello B</i>				0	0
	<i>livello C</i>				0	0
<i>totale</i>					<b>4992</b>	<b>0</b>

SCAI 2002  
(Siva Cost Analysis Instrument)  
Analisi dei costi del singolo intervento

<i>utente</i>		<b>Andrea</b>			Durata clinica	30
<i>soluzione scelta</i>		carrozzina elettronica pride			Durata tecnica	72
		<b>costi sociali intervento</b>	<b>costi sociali non intervento</b>	<b>spese utente</b>	<b>spese .....</b>	<b>spese .....</b>
<b>Anno 1</b>	<i>investimento</i>	4.987				
	<i>esercizio</i>					
	<i>servizi</i>					
	<i>assistenza</i>		8.320			
<b>Anno 2</b>	<i>investimento</i>					
	<i>esercizio</i>	250				
	<i>servizi</i>					
	<i>assistenza</i>		8.320			
<b>Anno 3</b>	<i>investimento</i>					
	<i>esercizio</i>	250				
	<i>servizi</i>					
	<i>assistenza</i>		8.320			
<b>Anno 4</b>	<i>investimento</i>					
	<i>esercizio</i>	250				
	<i>servizi</i>					
	<i>assistenza</i>		8.320			
<b>-VALORE RESIDUO</b>						

	<i>Costo Intervento</i>	<i>C. non intervento</i>	<i>Spesa utente</i>	<i>Spesa ente</i>	<i>Spesa ente</i>
<b>TOTALI</b>	5.737	33.280			

**COSTO SOCIALE AGGIUNTIVO** -27.543 (costo sociale dell'intervento - costo sociale del non-intervento)

<i>Assistenza</i>		<i>azioni/mese</i>	<i>minuti/azione</i>	<i>m.viaggio/attesa</i>	<i>costo annuo</i>	<i>spesa annua</i>
<i>Con inter- vento</i>	<i>livello A</i>				0	0
	<i>livello B</i>				0	0
	<i>livello C</i>				0	0
<i>totale</i>					<b>0</b>	<b>0</b>
<i>Senza inter- vento</i>	<i>livello A</i>	20	120	15	0	0
	<i>livello B</i>				0	0
	<i>livello C</i>				0	0
<i>totale</i>					<b>8320</b>	<b>0</b>

SCAI 2002  
(Siva Cost Analysis Instrument)  
Analisi dei costi del singolo intervento

<i>utente</i>	<b>Andrea</b>	Durata clinica	19
<i>soluzione scelta</i>	Cuscino antidecubito	Durata tecnica	36
	<b>costi sociali</b>	<b>costi sociali</b>	<b>spese</b>
	<b>intervento</b>	<b>non intervento</b>	<b>spese</b>
			<b>spese</b>
			.....
			.....
<b>Anno 1</b>	<i>investimento</i>	335	
	<i>esercizio</i>		
	<i>servizi</i>		
	<i>assistenza</i>		
<b>Anno 2</b>	<i>investimento</i>		
	<i>esercizio</i>	17	
	<i>servizi</i>		
	<i>assistenza</i>		
<b>Anno 3</b>	<i>investimento</i>		
	<i>esercizio</i>	17	
	<i>servizi</i>		
	<i>assistenza</i>		
<b>Anno 4</b>	<i>investimento</i>		
	<i>esercizio</i>	17	
<b>-VALORE RESIDUO</b>			
<b>TOTALI</b>	<i>Costo Intervento</i>	<i>C. non intervento</i>	<i>Spesa utente</i>
	386		<i>Spesa ente</i>
			<i>Spesa ente</i>
<b>COSTO SOCIALE AGGIUNTIVO</b>	386	<i>(costo sociale dell'intervento - costo sociale del non-intervento)</i>	

SCAI 2002  
(Siva Cost Analysis Instrument)  
Analisi dei costi del singolo intervento

<i>utente</i>		<b>Andrea</b>			Durata clinica	6
<i>soluzione scelta</i>		carrozzina elettronica groove			Durata tecnica	72
		<b>costi sociali intervento</b>	<b>costi sociali non intervento</b>	<b>spese utente</b>	<b>spese .....</b>	<b>spese .....</b>
<b>Anno 1</b>	<i>investimento</i>	12.239		3559,75		
	<i>esercizio</i>					
	<i>servizi</i>					
	<i>assistenza</i>		9.125			
<b>-VALORE RESIDUO</b>						
		<i>Costo Intervento</i>	<i>C. non intervento</i>	<i>Spesa utente</i>	<i>Spesa ente</i>	<i>Spesa ente</i>
<b>TOTALI</b>		12.239	9.125			

**COSTO SOCIALE  
AGGIUNTIVO**

**3.919** (*costo sociale dell'intervento - costo sociale del non-intervento*)

		<i>azioni/mese</i>	<i>minuti/azione</i>	<i>m.viaggio/attesa</i>	<i>costo annuo</i>	<i>spesa annua</i>
<i>Con</i>	<i>livello A</i>				0	0
	<i>livello B</i>				0	0
	<i>livello C</i>				0	0
<i>totale</i>					<b>0</b>	<b>0</b>
<i>Senza</i>	<i>livello A</i>	20	120		0	0
	<i>livello B</i>				0	0
	<i>livello C</i>				0	0
<i>totale</i>					<b>83200</b>	<b>0</b>

SCAI 2002  
(Siva Cost Analysis Instrument)  
Analisi dei costi del singolo intervento

<i>utente</i>		<b>Andrea</b>			Durata clinica	32
<i>soluz.alternativa</i>		stabilizzatore statica eretta			Durata tecnica	48
		<b>costi sociali</b>	<b>costi sociali</b>	<b>spese</b>	<b>spese</b>	<b>spese</b>
		<b>intervento</b>	<b>non intervento</b>	<b>utente</b>	.....	.....
<b>Anno 1</b>	<i>investimento</i>	1.749				
	<i>esercizio</i>					
	<i>servizi</i>					
	<i>assistenza</i>	1.560	3.120			
<b>Anno 2</b>	<i>investimento</i>					
	<i>esercizio</i>	85				
	<i>servizi</i>					
	<i>assistenza</i>	1.560	3.120			
<b>Anno 3</b>	<i>investimento</i>					
	<i>esercizio</i>	85				
	<i>servizi</i>					
	<i>assistenza</i>	1.560	3.120			
<b>-VALORE RESIDUO</b>						

	<i>Costo Intervento</i>	<i>C. non intervento</i>	<i>Spesa utente</i>	<i>Spesa ente</i>	<i>Spesa ente</i>
<b>TOTALI</b>	6.599	9.360			

**COSTO SOCIALE AGGIUNTIVO** -2.761 (*costo sociale dell'intervento - costo sociale del non-intervento*)

<i>Assistenza</i>		<i>azioni/mese</i>	<i>minuti/azione</i>	<i>m.viaggio/attesa</i>	<i>costo annuo</i>	<i>spesa annua</i>
<i>Con</i>	<i>livello A</i>				0	0
	<i>livello B</i>	12x1		0		!
	<i>livello C</i>				0	0
<i>totale</i>					<b>1560</b>	
<i>Senza</i>	<i>livello A</i>				0	0
	<i>livello B</i>	2x12				
	<i>livello C</i>				0	0
<i>totale</i>					<b>3120</b>	0