



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

# Un'esperienza di riqualificazione dell'ambiente domestico

## *MARINA*

**CANDIDATO: Giulio Bozzolini**

*Tipo di Elaborato: progetto su caso individuale*

**Abstract.** *L'Autore, in questa esperienza, si è occupato della riqualificazione ambientale dell'appartamento di Marina, paraplegica di 41 anni, la quale ha espresso il forte bisogno di vivere in piena autonomia la sua casa. Successivamente, dopo aver valutato le sue istanze e le sue aspettative, è stato analizzato il complesso abitativo da riqualificare. Il programma è stato orientato su quattro principali tipologie di intervento utilizzando il supporto normativo fornito dalle leggi vigenti in materia: 1) architettura d'ambiente 2) design ed impiantistica 3) arredamento accessibile e 4) ausili per l'autonomia personale. Sebbene la letteratura non abbia fornito supporti univoci in materia di ristrutturazione degli spazi abitativi, il risultato dell'operazione è stato quanto mai positivo sia in termini di obiettivi strutturali raggiunti sia in termini di soddisfazione ed autonomia da parte di Marina.*

**Direttore del corso:  
Responsabile Tecnico Scientifico**

**Prof. Giuseppe Vico  
Ing Renzo Andrich**

## 1. Sintesi del progetto

In questo elaborato si è inteso rispondere all'esigenza di vita autonoma, nel proprio ambiente domestico, espressa da Marina, una donna di 41 anni, paraplegica a causa di una frattura mielica di D10, la quale svolge attività lavorativa al di fuori della sua abitazione conducendo anche una soddisfacente vita di relazione.

Marina non è sposata, è figlia unica, vive in un appartamento di proprietà, conviveva con l'anziana madre, che l'assisteva in tutti i suoi bisogni fino al suo improvviso decesso avvenuto pochi mesi prima. Il contesto socio-economico è positivo: è titolare di un'agenzia di viaggi, già di famiglia ed ha una discreta disponibilità economica derivante dal suo lavoro e da provvidenze assistenziali ed assicurative, vive una vita attiva, guida un'auto adattata e svolge una buona vita di relazione.

Dopo l'evento della morte materna, Marina ha maturato l'idea di continuare ad abitare il suo appartamento da sola cercando di implementare il più possibile l'autonomia. A tal fine, si è rivolta al nostro Presidio Ambulatoriale di Riabilitazione e Rieducazione Funzionale dove, da qualche tempo, lavora un gruppo interdisciplinare di operatori, denominato Nucleo Informazione e Consulenza Ausili (NICA) il cui mandato è di aiutare le persone come Marina ad individuare le soluzioni più adatte ai propri bisogni.

Il progetto si è articolato in una parte preliminare, dove sono stati analizzati e recepiti i bisogni manifestati e dove sono stati discussi i dettagli strutturali interni ed esterni dell'edificio e dell'appartamento che è di circa 90 mq ed è ubicato al 1° piano, senza ascensore, di un piccolo condominio di 4 piani; per accedervi si devono superare un ampio androne, posto lievemente al di sopra del livello stradale ed una spaziosa rampa di scale, lineare. Lo spazio abitativo è composto da 5 vani di cui un bagno, una cucina, un soggiorno, una camera da letto, una cameretta, un piccolo ripostiglio ed un balcone vivibile.

Successivamente, si è proceduto a formulare uno studio di fattibilità prospettando a Marina, tra l'altro, anche l'impegno finanziario necessario per la realizzazione con l'obiettivo primario di dare un'opportunità di piena accessibilità e fruibilità all'ambiente abitativo cercando di individuare un valido compromesso fra soluzioni efficaci e sopportabilità finanziaria degli interventi.

Si è quindi impostato tutto il lavoro su quattro principali tipologie di intervento ambientale utilizzando il vigente supporto normativo. Le linee di attuazione principalmente seguite sono state:

- Architettura d'ambiente
- Impiantistica
- Arredamento accessibile
- Ausili per l'autonomia personale

La fase seguente, operativa, si è attuata nella soluzione degli spostamenti verticali all'esterno ed all'interno dell'edificio, mediante una rampa ed un servoscala, e nella ristrutturazione dei locali domestici dando particolare attenzione alla cucina ed al bagno trasformando in uno spazio aperto la prima ed ampliando il secondo.

A conclusione dell'operazione, l'attenzione si è rivolta sull'allestimento di un arredamento accessibile e più fruibile da parte di Marina. In tutti gli ambienti si sono scelti sanitari, mobili e quant'altro che fossero pienamente utilizzabili da una persona in carrozzina cercando di reperirli fra quelli di largo uso e produzione. Le porte a battente, ad esempio, sono state sostituite con un tipo scorrevole a scomparsa consentendo il passaggio da un ambiente all'altro con la massima facilità.

In questa esperienza, l'*outcome* finale dell'intervento non può essere pienamente misurato in maniera esaustiva e dettagliata ma, certamente, esso appare, in senso globale, assolutamente positivo.

Due sono i punti forti di questa esperienza; in primo luogo Marina si è dichiarata oltremodo soddisfatta dell'esito dell'operazione condotta nella sua casa motivando questa affermazione con le seguenti considerazioni:

- il passaggio dall'ambiente esterno alla sua abitazione può avvenire con estrema facilità, in piena sicurezza e con sufficiente autonomia;

- il raggiungimento di un alto livello di indipendenza nelle attività domestiche e della vita quotidiana tanto da poter consentire la sostituzione della badante, che inizialmente l'assisteva in modo continuativo notte e giorno, con una colf per 24 ore settimanali, per 6 giorni alla settimana, incaricata della pulizia e cura della casa, della spesa e dell'esecuzione di eventuali commissioni di vario genere all'esterno;
- l'incremento dell'accessibilità e della fruibilità di ogni ambiente della casa;
- l'utilizzo del bagno è nettamente reso migliore in termini di possibilità di movimento e la fruibilità dei sanitari è possibile senza l'intervento di un caregiver;
- tutti gli elementi della cucina sono predisposti in modo da consentire agevolmente la preparazione dei pasti per sé e per i propri ospiti in sicurezza e facilità d'uso;
- le possibilità di aggregazione sociale sono di gran lunga incrementate con la conseguente riduzione dell'isolamento;
- le soluzioni adottate nella ristrutturazione degli spazi interni, sono particolarmente gradevoli dal punto di vista estetico in ragione della non ospedalizzazione della casa;
- sviluppo della consapevolezza nelle proprie capacità residue e della fiducia in se stessa;
- sopportabilità dell'impegno finanziario.

I risultati positivi dell'intervento vengono inoltre corroborati da un riscontro oggettivo derivante dall'analisi dei miglioramenti effettivamente ottenuti mediante l'utilizzo di scale internazionalmente validate.

In secondo luogo, il target raggiunto è espressione del grande affiatamento, dell'esperienza e delle cognizioni tecniche raggiunte e consolidate negli anni da tutti gli operatori del team ed è la dimostrazione della loro capacità professionale nel risolvere le problematiche, per cui è stato possibile raggiungere quanto prefissato confermando, ancora una volta, la validità del metodo di lavoro multidisciplinare ed interdisciplinare.

## 2. Premesse teoriche

La casa viene spesso considerata come un luogo privilegiato per la protezione e l'intimità dei suoi abitanti; deve quindi trattarsi di uno spazio con caratteristiche di accessibilità, comfort e sicurezza (Angus et al, 2005), adatto a qualsiasi condizione dell'individuo che vi dimori. La disabilità è, d'altronde, una delle tante e possibili dimensioni umane e, diversa per grado di complessità, può comportare un'alterazione, e talvolta uno sconvolgimento, del rapporto intercorrente fra la Persona, lo spazio che la circonda ed il contesto sociale in cui vive.

A causa di nuove condizioni fisiche, la casa può però trasformarsi in un luogo ostile e pericoloso; per consentire l'autonomia e la sicurezza fisica nelle azioni quotidiane, lo spazio abitativo può essere ripensato tenendo conto delle mutate esigenze, ottimizzando le capacità residue dell'individuo (Whiteneck et al, 2004), senza peraltro tralasciare il necessario aspetto estetico del risultato.

Il rischio esistente in operazioni di questo genere è che le modifiche apportate possano spesso stravolgere l'abitazione riempiendola di apparecchiature e di arredi speciali che la rendono asettica e respingente. Al contrario, è basilare ottenere da essa funzionalità ed accessibilità senza sacrificare l'aspetto complessivamente accogliente dell'abitazione, attraverso l'uso di prodotti con forme semplici o meccanismi regolabili, pensati per essere offerti al maggior numero possibile di utilizzatori, e non solo ai disabili, con flessibilità e facilità d'uso. Da questi presupposti scaturisce un nuovo e più attuale approccio culturale ed operativo dei progettisti e degli architetti, un tempo concentrato sul problema delle barriere architettoniche e sulla creazione di prodotti "speciali" per casi "particolari", che, sintetizzato dalla definizione "Design for all", si è spostato sulla ricerca di ambienti ed oggetti che possano rispondere alle necessità di una sfera più ampia di utenti. Quest'ultimi possono così scegliere, all'interno di una gamma di prodotti di serie, quello che più si avvicina alle proprie esigenze specifiche.

Un aspetto essenziale della Medicina Riabilitativa diventa quindi la tipologia multidimensionale nell'approcciare l'intervento: esso è collocabile entro limiti molto ampi che si occupano tanto degli aspetti strettamente clinici quanto di tutto ciò che, per sua natura, non è in grado di rapportarsi

cl clinicamente con il complesso unitario della Persona, del suo funzionamento e di quanto ad essa è collegato. Tuttavia, questi atti trovano giustificazione solo se opportunamente integrati, resi compatibili fra loro e posti all'interno di un Progetto Riabilitativo Individuale (Ministero della Salute, 1998) che tenga conto a 360° delle aspettative della Persona disabile e del suo contesto, del suo ambiente, delle implicazioni sociali e dell'impatto in termini di qualità della vita e partecipazione sociale. Interventi, questi, che, nell'ambito della strutturazione interdisciplinare del team riabilitativo (Basaglia, 2002), possono talvolta richiedere anche il coinvolgimento di altri professionisti quali il geometra, l'architetto, l'ingegnere o l'informatico.

In considerazione di ciò, può quindi non più sembrare tanto curioso e stravagante che uno studio dedicato alla casa accessibile e fruibile per la *"persona con abilità diverse"* venga trattato da chi normalmente si occupa di Riabilitazione in senso clinico (McCullagh, 2006) mettendo in pratica un tentativo di connessione tra la parte prettamente tecnica e quella che interessa la disabilità nel senso più ampiamente medico del termine.

### **3. Quadro clinico**

Il soggetto protagonista di questo elaborato è Marina, 41 anni, paraplegica da circa 8 anni, costretta su una carrozzina per una lesione mielica di D10, avvenuta a seguito di un incidente stradale.

Marina, dopo il periodo di degenza in Unità Spinale, è stata seguita, ed è tuttora periodicamente seguita, dal nostro Presidio Ambulatoriale di Riabilitazione e Rieducazione Funzionale dell'Azienda USL di residenza dove regolarmente esegue controlli clinici e cicli di terapia riabilitativa.

Le sue condizioni generali di salute sono buone e non presenta particolari rischi di decubiti in quanto svolge una vita attiva. La funzionalità degli arti superiori e delle mani è conservata e perfettamente valida consentendole l'autospinta della carrozzina nonché di vestirsi, lavarsi e svolgere la maggior parte delle attività della vita quotidiana in piena autonomia. Grazie a questo presupposto favorevole, sono inoltre agevolmente possibili i passaggi carrozzina/letto, carrozzina/poltrona e carrozzina/bagno. È presente un buon controllo posturale del tronco e la muscolatura degli arti inferiori non presenta retrazioni rilevanti.

In base alle capacità residue espresse nella sua vita domestica, Marina, all'inizio di questo progetto di autonomia, è stata sottoposta ad una rilevazione oggettiva del grado di disabilità mediante l'indice di Barthel e le scale ADL e IADL, riportando rispettivamente i seguenti punteggi: Barthel 50/100, ADL 1/6 e IADL 4/8.

### **4. Contesto**

Marina non è sposata, è figlia unica, vive in un appartamento di proprietà e, fino a pochi mesi fa, conviveva con l'anziana madre, che l'assisteva in tutti i suoi bisogni. Dopo il recente decesso della madre, però, Marina ha dovuto ricorrere al continuo aiuto di una caregiver presente giorno e notte.

Il suo contesto socio-economico è positivo in quanto è titolare di un'agenzia di viaggi, già di famiglia, che le consente di poter svolgere il proprio lavoro anche da casa per via telematica ed ha una discreta disponibilità economica derivante dal suo lavoro e da provvidenze assistenziali ed assicurative. Marina, per il suo lavoro, vive una vita attiva, guida un'automobile adattata alle sue condizioni ed inoltre, grazie anche ad un carattere socievole, svolge una buona vita di relazione.

### **5. Contatto iniziale**

Marina si è rivolta al nostro Servizio esprimendo il forte desiderio di vivere in piena autonomia e sicurezza la propria casa dopo l'improvvisa scomparsa della madre con cui conviveva e dalla quale era stata assistita fino ad allora.

In tal senso, presso la nostra U.O., già da qualche tempo, è in attuazione il Progetto "NOIDAVOI" (Bozzolini, Cassibba, 2006) il quale prevede, fra l'altro, l'opera di un Nucleo Informazione e

Consulenza Ausili (N.I.C.A.) (Tab.1) la cui attività spazia dall'informazione sulle facilitazioni fiscali per l'Handicap allo sport e turismo per disabili, dalle consulenze sull'adozione di ausili informatici all'abbattimento delle barriere architettoniche fino agli adattamenti ambientali ed alla demotica. La modalità operativa di questo Nucleo, che ormai ha dimostrato incoraggianti risultati, si realizza soprattutto valorizzando il lavoro in Team interdisciplinare indicando con questo una pluralità di operatori particolarmente addestrato in grado di dare un supporto professionale e globale al mondo della disabilità.

|                               |
|-------------------------------|
| <b>COMPONENTI N.I.C.A.</b>    |
| <b>FISIATRA RESPONSABILE</b>  |
| <b>FISIOTERAPISTA</b>         |
| <b>ASSISTENTE SOCIALE</b>     |
| <b>ASSISTENTE SANITARIO</b>   |
| <b>AMMINISTRATIVO</b>         |
| <b>CONSULENTE INFORMATICO</b> |
| <b>CONSULENTE GEOMETRA</b>    |

*Tabella 1: Il Nucleo Consulenza ed Informazione Ausili del progetto "NOIDAVOI"*

## **6. Obiettivi del progetto**

L'obiettivo primario di questo progetto è dare un'opportunità di piena accessibilità e fruibilità all'ambiente abitativo di Marina cercando di individuare un valido compromesso fra soluzioni efficaci e sopportabilità finanziaria degli interventi.

## **7. Articolazione del progetto**

L'approccio operativo è stato articolato in una fase preliminare dove, in primo luogo, sono state attentamente ed a lungo vagliate, assieme alla protagonista del Programma, le istanze e le aspettative di autonomia per valutare a fondo la sua determinazione e le reali possibilità di collaborazione da parte sua.

Successivamente, nel corso di una serie di riunioni ed in collaborazione con il personale dell'Ufficio Tecnico del nostro Distretto sanitario, che si è occupato dei rilievi tecnici necessari, si è passati ad analizzare nel dettaglio il complesso abitativo da riqualificare. L'appartamento di Marina è di circa 90 mq ed è ubicato al 1° piano, senza ascensore, di un piccolo condominio di 4 piani; per accedervi si devono superare un ampio androne, posto lievemente al di sopra del livello stradale (3 gradini alti circa 15 cm ciascuno, sormontati da un ampio pianerottolo quadrangolare), ed una spaziosa rampa di scale, lineare, formata da 15 gradini. Lo spazio abitativo è composto da 5 vani di cui un bagno, una cucina, un soggiorno, una camera da letto, una cameretta, un piccolo ripostiglio ed un balcone vivibile .

Lo studio di fattibilità della riqualificazione ha tenuto prioritariamente in debito conto gli aspetti tecnici e finanziari dell'operazione. Si è poi impostato tutto il lavoro su quattro principali tipologie di intervento ambientale utilizzando il supporto normativo fornito dalla Legge n.13/'89 (Legge n.13, 1989) e dal relativo D.M. LL.PP. n.236/'89 di attuazione (D.M. LL.PP. n.236, 1989), che si applicano agli edifici privati, privati aperti al pubblico, edifici residenziali di ogni tipo ed agli spazi esterni di pertinenza, dalla Legge n.104/'92 (detta legge-quadro sull'handicap) (Legge n.104, 1992), che ordina organicamente la materia legislativa relativa alle barriere architettoniche e soprattutto estende il campo di applicazione anche agli interventi edilizi di minor entità sul patrimonio esistente quali le opere interne, il restauro, la manutenzione straordinaria ecc., anche limitatamente alla porzione di edificio oggetto dell'intervento ed infine dal D.M. Salute n.332/99 (D.M. Salute n.332, 1999) per l'utilizzo di presidi tecnologici per l'autonomia e dalla D.R.G. Lazio n.319/04 (D.R.G. Lazio n.319, 2004) che ne disciplina il loro riutilizzo.

Le linee di attuazione principalmente seguite sono state circoscritte a quattro ambiti:

- **Architettura d'ambiente:** occupandosi di rendere accessibile e fruibile lo spazio circostante l'unità abitativa ponendo attenzione alla struttura architettonica degli spazi comuni condominiali (portone d'accesso, androne, rampe di scale, pianerottoli, ascensore, garage, ecc.) ed al complesso degli elementi murari interni (corridoi, pavimenti, porte, disposizione e dimensione dei vani abitativi) con particolare attenzione agli spostamenti verticali ed orizzontali della Persona.
- **Impiantistica:** contemplando il rifacimento dell'impianto elettrico, mettendo l'ambiente in piena sicurezza per poi sfruttare le opportunità offerte dall'elettronica.
- **Arredamento accessibile:** attrezzando i vari locali della casa e ripensando l'arredamento in funzione delle esigenze della Persona. In particolare la loro scelta deve essere preminentemente fatta secondo canoni che armonizzino l'estetica del disegno industriale con la sicurezza e la facilità d'uso seguendo i principi ispiratori del "Design for All".
- **Ausili per l'autonomia personale:** aumentando notevolmente l'autonomia e la qualità della vita di chi li ha in uso ed adottando strumenti ed utensili, più o meno tecnologicamente complessi, che possano aiutare la Persona a svolgere adeguatamente le comuni attività della vita quotidiana.

Nella pianificazione del progetto, la cucina ed il bagno hanno rappresentato i luoghi dove maggiormente sono state concentrate le attenzioni nella definizione degli allestimenti con cui gli operatori e la Persona hanno dovuto confrontarsi.

Dopo aver valutato scrupolosamente la sopportabilità dell'onere finanziario, nell'ottica di contenere la spesa, si è cercato di reperire il materiale elettrico, gli arredi, gli utensili quotidiani non fra quelli di tipo "speciale", molto più costosi, bensì fra quelli già in larga produzione e di uso comune identificando le caratteristiche più utili allo scopo.

Inoltre, nella stesura preliminare del progetto ed al fine di cogliere validi spunti e concrete soluzioni tecniche, si è fatto riferimento a pubblicazioni ed a manuali per la costruzione e l'allestimento di unità abitative senza barriere architettoniche (Fantini, 2001; Prestinenza, 1990; Lombardo, 1996; Del Zanna, 1996; Del Zanna, 1999) cercando di ottenere come risultato una casa molto confortevole priva di tutti quegli elementi che in qualche modo potrebbero rappresentare un ostacolo nelle attività della vita quotidiana.

Al termine di questa prima fase preparatoria, il piano dei lavori è stato sottoposto a Marina per la sua approvazione nonché per la necessaria definizione dei dettagli.

## 8. Risultati

In generale, l'allestimento ex novo di un'abitazione per persone con abilità motorie e/o sensoriali compromesse non può prescindere dall'applicazione delle norme sulla barriere architettoniche; mentre questo problema è particolarmente presente nel caso in cui l'edificio si trovi in un ambiente particolarmente complesso, bisognoso di ingenti opere di sistemazione atte a consentire la fruizione degli spazi interni ed esterni da parte di tutti, per quanto riguarda gli interni, esistono numerosi studi sull'applicazione degli standard antropometrici tanto da rendere possibile una progettazione più rispondente alle esigenze della Persona con ulteriori necessità.

Mentre poi il problema della eliminazione delle barriere architettoniche può essere risolto più facilmente in un nuovo progetto, esso crea non poche difficoltà nel momento in cui si debba intervenire per ristrutturare parti del patrimonio edilizio già esistente. Spesso, infatti, lo stabile non possiede i requisiti per l'inserimento di elementi di collegamento verticale, quali l'ascensore, o comunque non è di dimensioni sufficienti ad essere usufruito da persone in carrozzina. Inoltre, le strutture di tipo tradizionale, generalmente dotate di poca flessibilità, male si prestano ad essere modificate ed adattate a nuove esigenze. Più semplice si presenta la soluzione di problematiche correlate ai collegamenti verticali in caso di nuovi edifici su più piani in quanto è ormai normale prevedere, in fase di progettazione, l'inserimento di ascensori opportunamente dimensionati ed idoneamente rispondenti alle necessità.

Nel caso rappresentato in questa esposizione, il risultato finale dell'intervento non può essere pienamente misurato in maniera esaustiva e dettagliata ma, certamente, esso appare, in senso globale, assolutamente positivo.

Due sono i punti forti di questa esperienza; in primo luogo Marina si è dichiarata oltremodo soddisfatta dell'esito dell'operazione condotta nella sua casa motivando questa affermazione con le seguenti considerazioni:

- il passaggio dall'ambiente esterno alla sua abitazione può avvenire con estrema facilità, in piena sicurezza e con sufficiente autonomia;
- il raggiungimento di un alto livello di indipendenza nelle attività domestiche e della vita quotidiana tanto da poter consentire la sostituzione della badante, che inizialmente l'assisteva in modo continuativo notte e giorno, con una colf per 24 ore settimanali, per 6 giorni alla settimana, incaricata della pulizia e cura della casa, della spesa e dell'esecuzione di eventuali commissioni di vario genere all'esterno;
- l'incremento dell'accessibilità e della fruibilità di ogni ambiente della casa;
- l'utilizzo del bagno è nettamente reso migliore in termini di possibilità di movimento e la fruibilità dei sanitari è possibile senza l'intervento di un caregiver;
- tutti gli elementi della cucina sono predisposti in modo da consentire agevolmente la preparazione dei pasti per sé e per i propri ospiti in sicurezza e facilità d'uso;
- le possibilità di aggregazione sociale sono di gran lunga incrementate con la conseguente riduzione dell'isolamento;
- le soluzioni adottate nella ristrutturazione degli spazi interni, sono particolarmente gradevoli dal punto di vista estetico in ragione della non ospedalizzazione della casa;
- sviluppo della consapevolezza nelle proprie capacità residue e della fiducia in se stessa;
- sopportabilità dell'impegno finanziario.

Tali risultati positivi dell'intervento vengono inoltre suffragati da un riscontro oggettivo derivante dall'analisi dei miglioramenti effettivamente ottenuti (Tabella2).

|               | VALUTAZIONE PRIMA DELL'INTERVENTO | VALUTAZIONE DOPO L'INTERVENTO |
|---------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| BARTHEL INDEX | 50/100                            | 70/100                        |
| SCALA ADL     | 1/6                               | 5/6                           |
| SCALA IADL    | 4/8                               | 8/8                           |

*Tabella 2: Valutazioni della disabilità di Marina*

In secondo luogo, il target raggiunto è espressione del grande affiatamento, dell'esperienza e delle cognizioni tecniche raggiunte e consolidate negli anni da tutti gli operatori del team ed è la dimostrazione della loro capacità professionale nel risolvere le problematiche, per cui è stato possibile raggiungere quanto prefissato confermando, ancora una volta, la validità del metodo di lavoro multidisciplinare ed interdisciplinare.

## **9. Relazione tecnica**

Dopo aver ricevuto da parte dell'interessata il consenso alla proposta di ristrutturazione, sono stati predisposti operativamente tutti gli interventi previsti, miranti a trasformare la casa in un ambiente il più possibile accessibile eliminando tutti quegli elementi che in qualche modo avrebbero potuto limitare Marina nelle comuni attività della sua vita quotidiana, mettendola in sicurezza e privandola dei pericoli possibili o palesi.

Si è iniziato con la sistemazione degli spazi esterni e degli ambienti comuni costruendo, lungo il lato esterno della facciata, uno scivolo in muratura, fornito di mancorrente, lungo circa m.11 con una pendenza del 4%, in modo da renderlo facilmente superabile da una persona con una carrozzina ad autospinta.

Per l'ingresso principale; il portone non ha costituito problemi in quanto agevolmente manovrabile anche da Marina; per il superamento della rampa di scale nell'androne, non essendo possibile installare un ascensore, si è pensato di sostituire il montascale mobile a cingoli, precedentemente in uso, con un servoscala per interni munito di joystick e con binario a parete. La larghezza della scala consente di effettuare le manovre dell'ausilio in movimento permettendo anche la possibilità del suo stazionamento in modo tale da non ostacolare l'utilizzo della scala da parte degli altri inquilini.

È poi iniziata la trasformazione strutturale dell'appartamento in senso distributivo tendendo ad una semplificazione della planimetria, eliminando quegli elementi murari che potevano rendere il percorso interno inutilmente tortuoso o difficilmente illuminabile dall'esterno ed abolendo quei piccoli spazi quasi sempre troppo angusti per poter essere utilizzati da Marina, come ripostigli o nicchie, in favore di pareti piane adeguatamente attrezzate.

In particolare, è stata aumentata la superficie del bagno eliminando uno sgabuzzino contiguo; l'ambiente cucina è stato trasformato in uno "spazio a giorno" rimuovendo il tramezzo che la separava dal locale soggiorno/pranzo nonché murando la ex porta di accesso. La porta del bagno, a battente, come le porte delle altre stanze, sono state sostituite con un modello scorrevole con controltaio a scomparsa nel muro: questa soluzione ha consentito una migliore manovrabilità in entrata ed uscita e soprattutto ha aumentato lo spazio fruibile. Gli infissi delle finestre e delle porte-finestre, troppo massicci e pesanti, sono stati sostituiti con altri di più facile apertura e manutenzione; gli infissi scelti sono infatti in alluminio anodizzato che non richiedono verniciature periodiche e consentono l'impiego di doppi vetri di sicurezza i quali, in caso di urto, si sbriciolano evitando lesioni gravi. Per consentire il facile passaggio dall'ambiente interno al balcone, alle soglie sono state applicate delle piccole grate metalliche, con maglia di 2 cm., adeguatamente inclinate (Fantini 2001) con funzione di scivolo.

L'impianto elettrico è stato completamente messo a norma. Anche al fine del contenimento della spesa, si è inteso predisporre, oltre al resto, canaline (esterne rispetto alla parete) per l'eventuale inserimento di un sistema di controllo ambientale, la cui sua possibile realizzazione è prevista in futuro; gli interruttori, i quadri di controllo e le prese di corrente sono state poste ad un'altezza tale da favorirne l'uso dalla carrozzina. Le tapparelle sono state corredate di motori elettrici per il sollevamento e l'abbassamento azionabili da un unico telecomando ad infrarossi. A completamento dell'impianto elettrico è stato inserito un sistema di sicurezza di accensione di luci d'emergenza della ditta Safelincs, poste in ogni ambiente della casa, che si attivano in caso di black-out nonché un rilevatore elettronico della ditta Coster, con un avvisatore ottico ed acustico collegato, tramite un relè, ad un'elettrovalvola inserita sulla tubatura di adduzione, per segnalare e bloccare automaticamente eventuali fughe di gas.

L'arredamento delle varie zone dell'appartamento ha costituito forse l'aspetto più difficile della consulenza: esse, infatti, dovrebbero essere idealmente allegre, tranquille, mantenute a temperatura confortevole, adeguatamente illuminate, ben ventilate, il più possibile pulibili, dotate di mobili e di ausili che consentano di muoversi al meglio ed in totale sicurezza. Quando si è pensato agli arredi si è quindi cercato di non "ospedalizzare" l'ambiente, mantenendo il più possibile i mobili originali, eventualmente modificandoli ed adattandoli allo scopo, per conservare "l'atmosfera familiare" conosciuta; qualora sia stato necessario sostituirli, si è attinto da cataloghi di Ditte che effettuano una produzione di larga serie.

Per la camera da letto si è scelto un letto ortopedico a 3 snodi (Volker, mod. 5020), comandato elettricamente, collocato ad una giusta altezza (un'altezza cioè prossima a quella di una poltrona o della carrozzina per facilitare gli spostamenti). Il materasso è un accessorio fondamentale del letto che non deve essere troppo morbido poiché non permette di sollevarsi facilmente. Nel soggetto disabile, con uno stato di salute generalmente buono, che trascorre a letto solo le ore della notte, può essere sufficiente un materasso tradizionale; un paziente in buono stato generale non ha, di massima, bisogno di un materasso antidecubito, indipendentemente dalla durata dell'allettamento. Il comodino è stato portato ad un'altezza pari all'incirca a quella del letto in modo che Marina potesse facilmente raggiungere gli oggetti che le sono utili. È stato poi predisposto anche un comodo tavolino da letto (Gewa, mod. LB-2) utilizzabile per i pasti ma che, opportunamente regolato, può essere utile per leggere, scrivere, ecc.: è fissato su una base scorrevole sotto il letto per avvicinare il più possibile il tavolino e può essere usato anche se si è seduti in poltrona. Al grande armadio a parete, che già in origine era fornito di porte scorrevoli, sono stati aggiunti solo dei servetti a molla modificati unicamente nella lunghezza dell'asta di comando.



Per il soggiorno, si è consigliato di eliminare sedie basse, cuscini molli e di scegliere poltrone, a schienale diritto, dotate di braccioli che costituiscono una valida base di appoggio per alzarsi e sedersi. Sono stati inoltre applicati alle gambe dei gommini antiscivolo, utili, oltre ad evitare indesiderati spostamenti, anche nello stabilizzare meglio la sedia. In casi come questo, sia i tavoli che le sedie devono essere infatti stabili per consentire di utilizzare, come punto di appoggio, il ripiano del tavolo, il bracciolo e lo schienale della sedia senza che questi possano ribaltarsi o scivolare. Per una migliore stabilità dei tavoli si raccomanda di utilizzare solo quelli a quattro zampe eliminando quelli a tre zampe o a piantana centrale.

Nell'ambito della casa, il bagno costituisce, insieme alla cucina, uno dei locali che presenta più rischi dal punto di vista della sicurezza. Basti pensare alla facilità con cui è possibile scivolare quando il pavimento o il piano della doccia sono bagnati o umidi. Inoltre, i bagni sono solitamente locali di dimensioni molto ridotte, forniti di sanitari che contribuiscono a restringere lo spazio disponibile, necessario al movimento di una carrozzina.

Il bagno di Marina, come si è già detto, è stato ampliato e sono state usate, come rivestimento, delle piastrelle antiscivolo; la doccia è stata posta in un angolo abolendo il già esistente piatto ed è stata creata una lieve pendenza nel pavimento tale da far confluire l'acqua verso lo scarico posto allo spigolo del muro. È stato anche opportuno dotare l'angolo doccia di un corrimano orizzontale continuo d'appoggio per aumentare la sicurezza della Persona nei movimenti e di un seggiolino, ribaltabile, realizzato in materiale resistente in modo che l'acqua vi scorra sopra senza stagnare. Infine sono state installate delle barre lungo le quali far scorrere il sedile, in modo da facilitare al massimo il trasferimento dalla carrozzina alla doccia e viceversa.

Il lavabo, senza colonna d'appoggio, è stato installato con il bordo superiore a 80 cm di altezza dal pavimento, del tutto libero nella parte sottostante per facilitare l'avvicinamento della carrozzina; lo specchio è stato scelto ampio, a partenza dal piano del lavabo ed è ad inclinazione regolabile. Al lavabo sono state aggiunte, allo stesso livello, delle mensole portaoggetti. Per la rubinetteria si è optato per dei miscelatori a leva che regolano il flusso e il grado di temperatura dell'acqua in modo automatico e che si manovrano più facilmente. Per la doccia è stato usato un erogatore del tipo a telefono: il tubo flessibile consente di potersi lavare seduti ed in tutte le parti del corpo. È stato ritenuto ottimo il boccaglio del docciaino dotato di un congegno che regola l'apertura e la chiusura del getto d'acqua. Tutti i portasapone, per evitare che la saponetta possa sfuggire di mano e scivolare a terra, sono stati sostituiti con dei dispensers di sapone liquido fissati alle pareti.

La postazione del water è stata ricavata anch'essa in un angolo del bagno; ciò è stato necessario per ricavare uno spazio laterale, di circa 100 cm., per l'affiancamento della carrozzina e per posizionare sulla parete laterale un maniglione ed il pulsante dello scarico. Il modello del sanitario è stato scelto di serie per motivi estetici optando per un tipo "sospeso" che ne ha facilitato la precisa collocazione. È infatti utile che esso sia collocato ad una altezza lievemente inferiore alla seduta della carrozzina per consentire l'appoggio dei piedi a terra in modo tale da dare più stabilità alla Persona. La postazione è stata dotata di un docciaino, munito di flessibile, per l'igiene personale. Si è scelto infine di lasciare il bidet, usufruibile da eventuali ospiti.

La cucina, dopo le modifiche strutturali apportate, ha consentito di attrezzare due pareti ad L. In primo luogo, è stato disposto un piano di lavoro a circa 80 cm. dal suolo senza basi che avrebbero ostacolato l'inserimento della carrozzina; il piano di cottura è stato posto a poca distanza dal lavello in modo da consentire agevolmente il trasferimento delle pentole: a tal fine è stata inserita anche una griglia ribaltabile per impedirne lo scivolamento. Il lavello, a due vasche, è stato scelto obbligatoriamente con una scarsa profondità (21 cm.): vasche di maggiore profondità avrebbero impedito l'accesso allo spazio sottostante. Il forno, a colonna, presenta l'apertura laterale per consentire il migliore avvicinamento in sicurezza. La lavastoviglie con cestello girevole ed estraibile è stata posta sotto il piano di lavoro; nell'angolo è stato posizionato un mobiletto su rotelle con ampi cestelli girevoli ed estraibili per la conservazione delle pentole, coperchi ecc. Sono state poi applicate a parete delle mensole per l'alloggiamento "a vista" di piccoli elettrodomestici. I pensili persistenti sono stati dotati di un dispositivo a "saliscendi". Infine, anche come elemento estetico e divisorio con il soggiorno, è stata inserita una "penisola" a parete con una zampa di sostegno di altezza, profondità e larghezza adeguate a Marina.

La carrozzina pieghevole superleggera in alluminio (Sunrise Medical, mod. Quickie Neon), già usata da Marina, è stata equipaggiata con alloggiamenti per il telecomando multifunzione, per il telefono cordless e per una pinza pieghevole atta a raccogliere oggetti da terra.

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

Per la completa realizzazione del progetto, dall'approccio iniziale all'outcome finale, sono stati impiegati circa 14 mesi. Questo lasso temporale è stato necessario per la fase preliminare dell'individuazione dei bisogni e dell'effettuazione degli indispensabili sopralluoghi che hanno richiesto circa 2 mesi.

La parte operativa dell'intervento è stata articolata, a sua volta, in un momento progettuale, durato circa 1 mese, dove sono stati individuati e pianificati tutti gli interventi di riqualificazione dell'edificio ed in un momento organizzativo, di circa 3 mesi, dove sono stati individuati i materiali, gli ausili e gli arredi ritenuti più idonei reperendoli su cataloghi e siti on-line. Infine, la fase terminale, protrattasi per il restante tempo, si è imperniata su numerosi accessi al fine di verificare il corretto andamento della realizzazione degli interventi predisposti.

## 11. Piano economico

Per quanto riguarda l'aspetto finanziario del progetto, i costi sono stati abbastanza contenuti: essi sono stati ripartiti fra il Sistema Sanitario Nazionale, la Municipalità e la persona stessa (Tabella 2) sfruttando tutte le opportunità possibili offerte dal mercato reperite sul Web e su cataloghi ordinari nonché le facilitazioni fiscali messe a disposizione dall'attuale legislazione italiana in favore delle persone disabili (Legge n.13, 1989; D.M. LL. PP. n.236, 1989; Legge n.104, 1992; D.M. Salute n.332, 1999; D.R.G. Lazio n.319, 2004). Ciò ha consentito a Marina di sostenere adeguatamente l'impegno delle spese della ristrutturazione i cui costi sono risultati piuttosto inferiori ad una operazione di rifacimento di entità analoga.

Nel caso specifico, dall'analisi dettagliata dei costi sostenuti dalla comunità e da Marina (Tabella 3) si evince la validità di quanto appena enunciato.

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <b>SSN</b><br>(DM Salute<br>n.332/99 e<br>DGR Lazio<br>n.319/04) | AUSILI  | LETTO ELETTRICO   | € 95,20  |
| <b>COMUNE</b><br>(Legge n.13/89)                                 | CONTRIBUTI PER IL SUPERAMENTO E<br>L'ABBATTIMENTO DI BARRIERE ARCHITETTONICHE | RAMPA ESTERNA<br>SERVOSCALA<br>INTERVENTI INTERNI   | € 10.006,36  |
| <b>MARINA</b><br>(Legge n.104/92)                                | MATERIALI, ACCESSORI<br>E MESSA IN OPERA                                      | PORTE ED INFISSI<br>SANITARI BAGNO<br>RIVESTIMENTI BAGNO<br>MATERIALE ELETTRICO<br>MATERIALE IDRAULICO<br>MATERIALE EDILE<br>ACCESSORI VARI<br>MANO D'OPERA | € 2.273,72<br>€ 225,00<br>€ 913,00<br>€ 993,35<br>€ 1.845,08<br>€ 3.755,86<br>€ 5.432,00<br>€19.730,75 |
| <b>TOTALE</b>  |   |   | <b>€45.270,32</b>  |

Tabella 3: Impegno finanziario sostenuto dai soggetti partecipanti alla realizzazione del Progetto

## 12. Metodologia della proposta

La revisione della letteratura in questa materia, consultata nella fase preparatoria dell'intervento in corso, non è stata univoca: infatti, mentre è stato facile avere una documentazione valida ed efficaci manuali dedicati all'argomento da cui attingere gli elementi base per progettare ex-novo la cellula abitativa (Fantini, 2001; Prestinzenza, 1990; Lombardo, 1996; Del Zanna, 1996; Del Zanna, 1999), al contrario, sugli interventi da attuare in fase di ristrutturazione, non sempre è stato possibile trovare soluzioni definitive ed oggettive. Nelle Medlines esistono molti esempi di esperienze in tal senso che difficilmente possono essere paragonate fra loro mentre è sicuramente più agevole recuperare modelli di design totalmente dedicato a case per disabili (Niva, Skar, 2006; Johansson, Lilja, Petersson, Borell, 2007; Shamberg, 2004; Fernie, Griggs, Holliday, Topper, 1994; Iwarsson, Isacson, 1993; Cooper, Cohen, Hasselkus, 1991; Colvin, Korn, 1984).

Del resto non potrebbe essere altrimenti poiché, di fatto, non esistono le condizioni per poter standardizzare le opere di riqualificazione in quanto non esistono spazi abitativi uguali per tipologia, dimensioni, planimetria o disposizione degli ambienti così come, d'altronde, non esistono stati di disabilità e condizioni di handicap uguali per gravità e complessità ma, soprattutto, non esistono "Persone uguali". Ed in effetti, non potrebbe essere diversamente: la complessità degli spazi inaccessibili può risultare molto diversa se si prende in considerazione la loro tipologia o le loro dimensioni. Oltre agli interventi standard effettuabili per consentire il transito di una carrozzina, le soluzioni adottabili per soddisfare le particolari esigenze di fruibilità quotidiana di ciascun individuo con limitazioni funzionali o sensoriali, rendono gli adeguamenti molto dissimili e non paragonabili fra loro. Nello stesso modo lo sono anche gli stati di disabilità: le persone e le condizioni di vita sono tutte diseguali.

Per queste ragioni, diventa necessario, nella fase preparatoria e di organizzazione della ristrutturazione ambientale, contare sull'affiatamento fra gli operatori del team riabilitativo, fra questo e la Persona interessata, sulla conoscenza approfondita delle reali condizioni psico-fisiche del soggetto, sull'esperienza maturata personalmente sul campo e, perché no, anche su un pizzico di fantasia cercando di sfruttare al meglio le possibilità offerte dalle qualità strutturali specifiche dell'appartamento e dell'intero stabile. Anche l'aspetto finanziario non può essere adeguatamente paragonato poiché diverse sono le opportunità offerte dalle leggi esistenti nelle varie nazioni e soprattutto diversi sono i costi dei materiali e delle installazioni tecniche.

Concludendo, si può asserire che in Riabilitazione è di particolare rilevanza la fiducia fra la Persona assistita e chi l'assiste, richiedendo necessariamente una forte unitarietà di intenti e continuità di comunicazione con il responsabile del Progetto Riabilitativo e con la sua équipe.

Nella nostra esperienza abbiamo scelto di lavorare principalmente sulla Persona e sull'ambiente che la circonda, consapevoli che:

- lavorare sulla Persona consiste nel portarla alla soglia dell'autonomia possibile. Per perseguire quest'ultima, occorre che lo voglia e che abbia trovato in sé le motivazioni giuste per desiderarla: la voglia di autonomia è una scelta di vita;
- lavorare sul suo ambiente circostante ed in particolare sul contesto umano significa coltivare il desiderio di autonomia, in modo che non svanisca di fronte alle difficoltà quotidiane.

## 13. Bibliografia

- Angus J, Kontos P, Dyck I, McKeever P, Poland B. (2005): *The personal significance of home: habitus and the experience of receiving long-term home care*. Sociol Health Illn.
- Basaglia N. (2002): *Progettare la Riabilitazione* Milano: Edi.Ermes
- Bozzolini G, Cassibba S. (2006): *Il Progetto NOIDAVOI: una proposta per uno strumento di lavoro a favore dell'autonomia della Persona disabile* Firenze: Atti del 34° Congresso Nazionale S.I.M.F.E.R.
- Colvin ME, Korn TL. (1984): *Eliminating barriers to the disabled* Am J Occup Ther.
- Cooper BA, Cohen U, Hasselkus BR. (1991): *Barrier-free design: a review and critique of the occupational therapy perspective* Am J Occup Ther.

- D.G.R. Lazio (2004) n.319 del 23 aprile *Istituzione presso le ASL di un servizio sperimentale di riutilizzo dei dispositivi medici di cui all'elenco 2 e 3 del DMS n.332/99*
- D.M. LL. PP. (1989) n.236 del 14 giugno *Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche*
- D.M. Salute (1999) n.332 del 27 agosto *Regolamento recante norme per le prestazioni di assistenza protesica erogabili nell'ambito del Servizio sanitario nazionale: modalità di erogazione e tariffe*
- Del Zanna G. (1999): *Progettare l'accessibilità* Palermo: Ed. Grafill
- Del Zanna G. (1996): *Uomo Disabilità Ambiente Ricerca dei criteri per una progettazione accessibile* Milano: Abitare Segesta Documenti
- Fantini L. (2001): *Superare le barriere architettoniche* Maggioli Editore
- Fernie GR, Griggs GT, Holliday PJ, Topper A. (1994): *Increasing the accessibility of a conventional cooking range for wheelchair users* Am J Occup Ther.
- G.U. (1998: n.124 del 30 maggio *Linee-guida ministeriali per le attività di Riabilitazione*
- Iwarsson S, Isacson A. (1993): *The Basic accessibility in modern housing--a key to the problems of care in the domestic setting* Scand J Caring Sci.
- Johansson K, Lilja M, Petersson I, Borell L. (2007): *Performance of activities of daily living in a sample of applicants for home modification services* Scand J Occup Ther.
- Legge n.104 del 5 febbraio 1992: *Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate*
- Legge n.13 del 9 gennaio 1989 *Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati*
- Lombardo S. (1996): *Progettare senza barriere. Manuale tecnico* Palermo: Flaccovio Dario Editore
- McCullagh MC. (2006): *Home modification* Am J Nurs.
- Niva B, Skar L. (2006): *A pilot study of the activity patterns of five elderly persons after a housing adaptation* Occup Ther Int.
- Prestinzenza L. (1990): *Manuale per una progettazione senza barriere architettoniche. Guida alla Legge 13/1989 e al D.M. 266/1989* Roma: EdilStampa
- Shamberg S. (2004): *It starts in the home* Rehab Manag.
- Whiteneck G, Meade MA, Dijkers M, Tate DG, Bushnik T, Forchheimer MB. (2004): *Environmental factors and their role in participation and life satisfaction after spinal cord injury* Arch Phys Med Rehabil.