

# Una casa su misura

Domande e risposte per migliorare l'accessibilità domestica



[www.unacasasumisura.it](http://www.unacasasumisura.it)





*a Germano,*

*a tutte le vittime del Covid-19  
e alle loro famiglie*

# Una casa su misura

Domande e risposte per migliorare l'accessibilità domestica

***A cura di:***

***Devis Trioschi***

Servizio Sanitario Regionale - Emilia Romagna  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena

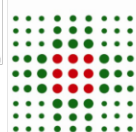
***Marco Colombo***

Servizio Sanitario Regionale - Emilia Romagna  
Azienda Unità Sanitaria Locale della Romagna (Cesena)

***Sonja Declara***

Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma  
Polo Universitario delle Professioni Sanitarie Claudiana

***Con il patrocinio di:***



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena



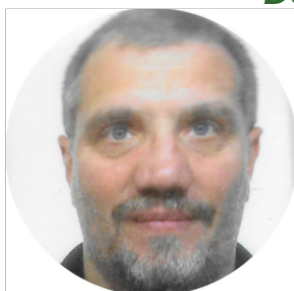
**A.I.T.O.**  
ASSOCIAZIONE ITALIANA DEI  
TERAPISTI OCCUPAZIONALI



***Autori:***



***Devis Trioschi (AUSL Modena)***



***Marco Colombo (AUSL Romagna)***



***Sonja Declara (UNI CATT)***



***Andrea Fabbo (AUSL Modena)***



***Vanda Menon (AUSL Modena)***



***Antonella Rita Vaccina (AUSL Modena)***



***Roberta Augusto (AUSL Bologna)***

**Prefazione di:**

Andrea Fabbo (AUSL Modena)

**Disegni di:**

Oriana Ramunno

**Progetto grafico di:**

Sonja Declara

**Per le immagini si ringraziano:**

Alex Veronese, Coop. Sociale Independent L.;  
le famiglie che hanno permesso di fotografare i dettagli delle loro abitazioni;  
le ditte che hanno permesso di pubblicare le immagini dei loro prodotti.

Si ringrazia inoltre per la collaborazione la Dr.ssa Rita Minozzi,  
Coord. Infermieristico CDCD AUSL Modena

Un ringraziamento speciale a Lucia Sciuto, per i suoi insegnamenti

Nessuna parte del libro può essere riprodotta in alcuna forma  
- a stampa digitale o altro – senza autorizzazione scritta  
© Devis Trioschi

# Prefazione

*di Andrea Fabbo*

*Direttore UOC Geriatria- Disturbi Cognitivi e Demenze AUSL Modena*

*Responsabile Progetto Demenze- Servizio Assistenza Territoriale,  
Direzione Generale Cura della Persona, Salute e Welfare della Regione  
Emilia-Romagna*

*Sono molto contento e orgoglioso di presentare la nuova edizione del manuale "Una casa su misura" curato da Devis Trioschi e da altri esperti del settore che per la maggior parte lavorano nel servizio sanitario in Regione Emilia Romagna. Devis è terapeuta occupazionale della UO da me diretta nell'ambito del Dipartimento Cure Primarie della AUSL di Modena, è un profondo conoscitore, per competenza tecnico-professionale ed esperienza sul campo, non solo del mondo degli ausili ma anche di tutte le possibilità attualmente a disposizione, anche più innovative, per poter adattare l'ambiente domestico alle esigenze delle persone che vivono una qualche forma di disabilità sia fisica che cognitivo-sensoriale. Questo manuale pratico e "prezioso" proprio per gli elementi di praticità e di facile applicazione in esso contenuti, vede la luce dopo alcuni anni di aggiornamento intenso e difficile ma anche appassionante, alla ricerca di quegli elementi che possono aiutare, anche nell'ambiente domestico, a gestire le problematiche legate ad una condizione di disabilità. Al tempo stesso rappresenta anche la possibilità di applicare una metodologia di lavoro e di approccio che garantisce "benessere" e miglioramento della qualità della vita alle persone che assistiamo nei nostri servizi.*

*Per favorire benessere alle persone che vivono una condizione di disabilità nel proprio domicilio è fondamentale proporre degli "adattamenti" che possono migliorare la qualità della vita delle persone stesse e di chi le cura o assiste. Questa pubblicazione pertanto si rivolge non solo alle persone con disabilità o ai loro "caregiver" (cioè persone che prestano volontariamente assistenza e cura) ma anche e soprattutto agli operatori dei servizi sociali e sanitari e a tutti coloro che hanno un qualche livello di responsabilità nella organizzazione dei servizi domiciliari. Vi è anche l'obiettivo ambizioso da parte degli autori di far avvicinare tutti al mondo dell'adattamento dell'ambiente domestico che permette la realizzazione della "casa su misura" ai bisogni delle persone, mondo forse ancora poco conosciuto per il grande impatto che ha e che potrebbe avere nel migliorare la vita delle persone.*



*Oltre ad interessare le persone che vivono una qualche forma di disabilità, la pubblicazione "Una Casa su Misura" diventa cruciale per le persone anziane che ad oggi rappresentano una quota consistente della popolazione (più del 20 % dell'intera popolazione italiana, in Emilia Romagna gli anziani hanno già superato il 22 % della popolazione) che vive essenzialmente nel proprio contesto domiciliare ma che spesso mostra delle barriere o delle criticità. Infatti le stime attuali ci dicono che circa l'80 % della popolazione anziana vive in alloggi inadeguati e non accessibili alla persona che li dovrebbe utilizzare, situazione che di fatto porta ad isolamento sociale o alla necessità di istituzionalizzazione che spesso può essere evitata offrendo le condizioni per una assistenza domiciliare adeguata ed un ambiente domestico "fruibile" e privo di barriere, anche da chi vive una qualsiasi limitazione non solo funzionale ma anche cognitiva. Non a caso una sezione del manuale è dedicata all'adattamento domestico degli ambienti per le persone con problemi cognitivi e comportamentali, emergenza quanto mai attuale in rapporto all'invecchiamento della popolazione. Questi temi coinvolgono non solo le persone che vivono una condizione di disabilità ma anche tutte quelle che per qualche motivo si "scontrano" con barriere di vario tipo (non solo ambientali ma anche culturali e psicologiche) che impediscono loro di utilizzare gli ambienti di vita in maniera adeguata e completa con perdita progressiva del livello di autonomia.*

*Pertanto, ben venga questa pubblicazione che può essere un aiuto prezioso per chi vive un disagio nel proprio ambiente domestico, per chi si occupa di assistenza domiciliare, per chi progetta ed organizza servizi a domicilio. Il libro "Una Casa su Misura" dovrà servire anche per far conoscere la complessità delle problematiche legate agli adattamenti ambientali degli spazi di vita e ad individuare la "ricerca della accessibilità e della maggiore autonomia possibile". Attraverso domande e risposte sono infatti affrontati tutti gli aspetti, anche quelli più critici di questo percorso, ma con tutte le soluzioni possibili attivate ed attivabili rivolte non solo ai tecnici, ma a chiunque voglia conoscere l'argomento e confrontarsi con esso.*

*Da oggi abbiamo uno strumento in più grazie ad operatori "coraggiosi" e curiosi come Devis e a tutti quanti hanno collaborato alla stesura di questo manuale perché il "cambiamento" passa anche e soprattutto attraverso iniziative di questo tipo. Viviamo tempi in cui è necessario avere coraggio, intraprendenza ed innovazione nella ricerca delle migliori soluzioni possibili e la pubblicazione "Una Casa su Misura" è una di queste.*

*Avanti tutta!*



# Sommario

## • **Introduzione** p. 9

A chi è rivolto questo libretto?  
Perché è stato scritto?  
Com'è strutturato?

## • **Capitolo 1** p. 11

### **ADEGUARE LA CASA TRA AUSILI, SOLUZIONI, ADATTAMENTI**

La normativa di riferimento, informazioni di base su Nomenclatore Tariffario, Leggi regionali (come la L.29/97 in Emilia Romagna e la LP 13/1998 per la Provincia Autonoma di Bolzano), la Legge 13/89 e le Agevolazioni Fiscali.

## • **Capitolo 2** p. 22

### **SUPERARE LE BARRIERE VERTICALI**

Rampe fisse e portatili, montascale fissi e mobili, elevatori e ascensori, porte di accesso e pulsantiere, servoscala-sollevatore, scala-elevatrice

## • **Capitolo 3** p. 31

### **VIVERE IN CASA**

#### • **3.1** p. 31

**Soluzioni per il bagno:** lavabo, rubinetteria, specchio, water, sedia doccia/wc, sistemi alternativi al bidet (doccetta e bidet integrato nel wc), comandi speciali per lo scarico dell'acqua, doccia e vasca, lo stazionamento in doccia, sistemi di contenimento dell'acqua, sistemi di sollevamento per vasca, sistemi di sollevamento mobili e fissi, indicazioni sui canali di finanziamento, i maniglioni

#### • **3.2** p. 45

**Soluzioni per la camera da letto:** letto, materasso, rete, comodino, cabina armadio, armadio ad ante scorrevoli, armadio con ante a battente, sistemi di sollevamento tra camera da letto e bagno, l'imbragatura, indicazioni sui canali di finanziamento

#### • **3.3** p. 54

**Soluzioni per la cucina:** distribuzione degli elementi, piano di lavoro, basi su ruote, pensili meccanici ed elettrici, piano di cottura, cappa aspirante, lavello, rubinetteria, frigo, forno, lavastoviglie, tavolo, indicazioni sui canali di finanziamento, gli spazi di manovra, le porte

## **CONTROLLARE L'AMBIENTE**

Controllo ambientale e domotica, motorizzare la porta d'ingresso, interfacce, comando a scansione, sensori, transponder, indicazioni sui canali di finanziamento, progettare per funzioni, sicurezza personale e sicurezza ambientale, il costo della domotica, soluzioni a prova di black out

## **PERSONE CON DISTURBI COGNITIVI E ADATTAMENTI DELL'AMBIENTE DOMESTICO**

Demenze, ambiente di vita, sicurezza personale, disorientamento topografico, sicurezza ambientale, domotica, snoezelen, consigli per famigliari/caregiver

# Introduzione

## *A chi è rivolto questo libro?*

Questa pubblicazione si rivolge alle persone con disabilità e alle loro famiglie, ai professionisti degli ambiti sanitari e sociali, ai tecnici del settore ausili ed accessibilità e a coloro che hanno responsabilità nella pianificazione dei servizi socio sanitari territoriali. Nelle intenzioni dell'autore potrebbe costituire un utile strumento conoscitivo sia per chi vive personalmente e/o professionalmente le problematiche di autonomia domestica in situazioni di disabilità, sia per chi si accosta per la prima volta a questo tema.

## *Perché è stato scritto?*

In base alle stime ottenute dall'indagine sulla salute e al ricorso ai servizi sanitari, emerge che in Italia le persone con disabilità sono 2 milioni 800 mila, pari a circa il 5% della popolazione che vive in famiglia di età superiore ai 6 anni. Oltre a ciò, in Italia gli anziani sono circa il 19% della popolazione e le stime li prevedono al 25 % tra neppure un decennio; si consideri che circa l'80% vive in alloggi inadeguati, non accessibili alla persona che li dovrebbe utilizzare. Tale preoccupante dato porta come conseguenza una restrizione delle attività sociali dell'individuo e una richiesta d'istituzionalizzazione spesso precoce.

A fronte di questo fatto, gli enti locali stanno sviluppando in questi ultimi anni una serie di politiche e di iniziative tese a favorire la domiciliarità, ovvero la possibilità di permanere nel proprio domicilio con un sufficiente livello di autonomia e qualità di vita.

Questi argomenti non coinvolgono solo persone in situazione di grave disabilità, ma anche persone che per cause diverse corrono il rischio di veder decrescere il proprio livello di autonomia in una situazione di "incongruità ambientale".

Questa pubblicazione propone di colmare almeno in parte una lacuna culturale, realizzando un'operazione di informazione-divulgazione di facile consultazione sulle principali tematiche relative all'incremento di autonomia e qualità di vita a domicilio.

Le persone che hanno bisogno di ausili, inoltre, sono in costante aumento, a causa di incidenti, di malattie, a seguito di forme di invalidità provocate da patologie tipiche dell'età avanzata. I dati epidemiologici mettono in evidenza un incremento progressivo della disabilità totale in Italia: nel 2004 le persone con invalidità riconosciuta erano il 4,5%, nel 2012 il 6,7%, nel 2020 il 7,9%, e nel 2040 si prevede un incremento fino al 10,7% della popolazione.<sup>1</sup>

Non ci aspettiamo che queste pagine portino il lettore alla capacità di elaborare delle soluzioni per la vita a domicilio, quanto piuttosto lo aiutino a percepire la complessità delle problematiche legate all'adattamento dell'ambiente domestico e a individuare i percorsi attuabili nella ricerca della maggior autonomia possibile.

### *Com'è strutturato?*

Il libretto è strutturato in capitoli in cui s'intende veicolare un'informazione di base circa:

- La normativa di riferimento
- Il superamento delle barriere verticali
- Gli adattamenti domestici in bagno, camera da letto e cucina
- Il controllo ambientale e la domotica
- Persone con disturbi cognitivi e adattamenti dell'ambiente domestico

Questo libro vuole porsi delle domande e cercare delle risposte. Per questo si è pensato di scriverlo sotto forma di dialogo. Per rendere più agile e scorrevole la lettura si è immaginato un ipotetico "interlocutore": le sue domande sono quelle che oggi molti si pongono sulle problematiche legate all'accessibilità e all'autonomia a domicilio in cui un ausilio (inteso nel senso più ampio del termine) possa rappresentare una logica soluzione al bisogno dell'utente.

Si è cercato di rispondere in una forma semplice e chiara senza però sottovalutare la complessità e la specificità di ogni intervento: le risposte degli "esperti" sono il risultato di un'accurata ricerca e legate all'esperienza del Centro Regionale Ausili di Bologna e del Centro per l'Adattamento dell'Ambiente Domestico di Bologna.

<sup>1</sup> Fonte CENSIS e ISTAT - Superando il 2 febbraio 2022 <http://www.superando.it/2022/02/02/per-aggiornarsi-sulle-tecnologie-e-gli-ausili-in-vista-del-nuovo-nomenclatore/>



# Capitolo 1

## Adeguare la casa tra ausili, soluzioni, adattamenti

**INTERLOCUTORE.** Bene, io sono pronto e di domande ne ho moltissime.

**ESPERTI.** Speriamo di riuscire a rispondere a tutto in modo esauriente. Da dove cominciamo?

*La casa è probabilmente il luogo più importante nella vita di una persona ed è il luogo che maggiormente rispecchia la nostra personalità. Quando l'autonomia personale è ridotta, il desiderio principale è quello di poter rimanere il più a lungo possibile nella propria casa. Come fare?*

Beh, una risposta sintetica è difficile da dare, sicuramente alla fine di questa chiacchierata si dovrebbero avere le idee più chiare... di seguito affronteremo proprio i vari ambienti della casa, con le relative problematiche e qualche idea di soluzione. In linea generale possiamo dire che adeguare la casa alle esigenze della persona con disabilità significa non soltanto intervenire sull'ambiente di vita, ma anche mettere in moto percorsi di autonomia ed indipendenza su cui incidono tanti fattori, quali i limiti, i desideri, le potenzialità e le percezioni che ha la persona disabile e chi gli vive accanto.

*Cosa non devo assolutamente dimenticare nell'adattamento di una casa?*

Vi sono tantissimi aspetti di cui tener conto: grossolanamente si deve adeguare la casa alle caratteristiche, capacità ed esigenze di chi la abita, ponendo attenzione a non renderla un luogo inospitale o asettico come un ospedale.

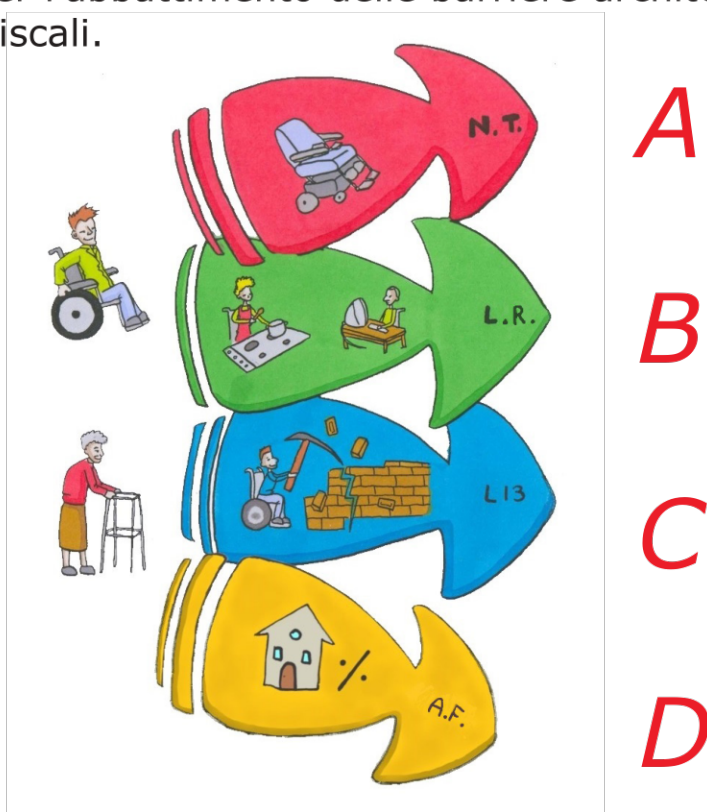
Gli interventi da effettuare possono essere molti: interventi strutturali, come l'abbattimento di barriere architettoniche, interventi di partitura degli spazi, sostituzione di arredi e attrezzature domestiche, interventi impiantistici per facilitare il controllo ambientale, dotazione di ausili, e molto altro.

*Posso quindi pensare che un intervento di adattamento del domicilio possa seguire diverse strade per il medesimo obiettivo di autonomia?*

Esattamente! Anche nelle normative gli interventi di cui abbiamo accennato poco fa sono riconducibili a diversi percorsi. Si possono identificare quattro vie principali: il Nomenclatore Tariffario ("il vecchio" DM 332 del 1999 e il più recente "nuovo" Nomenclatore degli Ausili e delle



Protesi previsto dal Decreto sui LEA (Livelli Essenziali di Assistenza) Dpcm 12 gennaio 2017) per quanto concerne gli ausili strettamente legati alla persona e finanziati dal Servizio Sanitario Nazionale; i contributi previsti dalle leggi regionali (per es. per quanto riguarda l'Emilia Romagna si tratta della Legge Regionale 29 del 1997 e ci sono anche i Fondi Regionali per la Non Autosufficienza (FRNA) che sono finanziamenti regionali attivati solitamente dai servizi sociali; e per la Provincia Autonoma di Bolzano della Legge Provinciale 13/1998) che finanziano soluzioni di arredo, ausili tecnologici, ecc...; infine è doveroso ricordare la Legge Nr. 13 del 1989 per l'abbattimento delle barriere architettoniche e infine le Agevolazioni Fiscali.



*Quindi la persona con disabilità deve scegliere uno di questi percorsi?*

Questi quattro percorsi possono essere complementari e possono essere attivati anche in parallelo, a seconda delle situazioni, ma avremo modo di approfondire questi argomenti in seguito.

*Avete parlato di "ausili", "adattamenti domestici" e "soluzioni": c'è differenza?*

Dal punto di vista del significato, **ausilio** è tutto ciò che aiuta nello svolgimento di funzioni della vita che risultano difficili o impossibili a causa di una disabilità; nel linguaggio comune, però, questo termine è utilizzato prevalentemente per gli strumenti che vengono forniti dal Servizio Sanitario o che hanno a che fare con il mondo della Sanità. Quindi d'ora in poi, per semplificare la lettura, quando in questa pubblicazione si parlerà di "ausili" si intenderanno quelli finanziati o

eventualmente riconducibili al Nomenclatore Tariffario (DM 332/'99 e DPCM LEA 12.01.2017), mentre i termini "adattamenti domestici" e "soluzioni" saranno riferiti agli altri tre percorsi che fanno riferimento a normative nell'ambito del sociale: Leggi Regionali (per es. per l'Emilia Romagna L. 29/'97, per la Provincia Autonoma di Bolzano LP 13/1998, Legge 13/'89 e agevolazioni fiscali).

## Il percorso A: gli ausili e il Nomenclatore Tariffario ("vecchio" NT DM 332 del 1999 e "NUOVO" DPCM LEA 12.01.2017)

### *Cos'è il Nomenclatore Tariffario?*

Il **Nomenclatore Tariffario**<sup>2</sup> è un regolamento istituito precedentemente dal Decreto Ministeriale 332 del 1999 e recentemente dal Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri DPCM del 12/01/2017 che ha aggiornato i Livelli Essenziali di assistenza (LEA), tra cui l'Assistenza Protesica.

Le novità della normativa del 2017 sono rilevanti, sono stati inseriti presidi tecnologicamente più avanzati.

Consente di prescrivere, tra l'altro, gli **ausili tecnologici e informatici, di comunicazione**, e di informazione come i sistemi di riconoscimento vocale, comunicatori alfabetici e simbolici, **puntatori oculari**, le tastiere adattate per persone con gravissime disabilità; apparecchi acustici a tecnologia digitale, **attrezzature domotiche, sensori di comando e controllo ambientale (come dispositivi di allarme e telesoccorso); posaterie** e suppellettili adattati per le **disabilità motorie; sedili per la doccia reclinabili applicati al muro;**

ausili per il trasferimento e per il sollevamento compresi i **sollevatori fissi e per vasca da bagno; ausili per superamento delle barriere verticali, rampe mobili**, montascale mobili e **carrelli servoscala per scale interne all'abitazione**; inoltre diversi modelli di carrozzine elettroniche, scooter, unità di propulsione, kit di motorizzazione universale per carrozzina e molto altro.

### *E' già in vigore?*

Progressivamente si sta applicando nelle diverse regioni e nelle singole Aziende sanitarie Locali.

Lo stesso DPCM demanda infatti alle Regioni il compito di fornire indicazioni per migliorare l'appropriatezza prescrittiva, semplificare ed

<sup>2</sup> DPCM 12 gennaio 2017 (<https://www.salute.gov.it/portale/lea/dettaglioContenutiLea.jsp?lingua=italiano&id=4773&area=Lea&menu=vuoto>)

omogeneizzare i percorsi organizzativi e clinico assistenziali dell'assistenza protesica.

Sono state introdotte nuove indicazioni di erogabilità, ampliata la platea dei beneficiari e esteso lo strumento delle gare pubbliche per l'acquisto dei dispositivi, mantenendo dove necessario, la personalizzazione degli stessi.

- <http://www.retecaad.it/normativa/184>

Una legge dello Stato italiano che fissa le norme di erogazione delle prestazioni di assistenza protesica nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale (SSN). Grossolanamente possiamo dire che questo decreto comprende una lista di ausili (organizzata in categorie, codici e tariffe), che possono essere finanziati dal SSN. La fornitura di ausili con il Nomenclatore Tariffario è quindi un processo che fa capo all'ambiente della Sanità.

### *Cosa fare dunque quando serve un ausilio?*

Il primo passo da fare è CONTATTARE LA PROPRIA ASL: il medico di medicina generale attiva il percorso stabilito dalla propria Asl prescrivendo gli ausili assistenziali o coinvolgendo direttamente il medico specialista (a seconda dei casi può trattarsi del Fisiatra, del Neuropsichiatra Infantile, del Geriatra, ecc.), per tutti gli altri ausili il quale ha il compito di valutare la disabilità ed **elaborare insieme all'équipe riabilitativa, alla persona disabile e alla famiglia il Piano Riabilitativo –Assistenziale Individuale (PRAI)** progetto all'interno del quale si inserisce l'ausilio.

### *È a questo punto che si valuta l'ausilio che fa al proprio caso?*

Sì, valutata la disabilità ci sono le condizioni per INDIVIDUARE L'AUSILIO. Il medico specialista e l'équipe riabilitativa, in accordo con i soggetti coinvolti sul caso (in primo luogo la persona direttamente interessata), individuano l'ausilio più adeguato: ad esempio, per un persona con disabilità nella deambulazione può essere consigliata la carrozzina, quella più idonea per le esigenze di quella persona; per chi invece richiede un'intensa assistenza nei trasferimenti può essere individuato un sistema di sollevamento ad hoc, ecc. Va detto che le possibilità disponibili sono moltissime e che per individuare alcune tipologie di ausili può essere necessaria una particolare conoscenza delle soluzioni presenti sul mercato e delle tecnologie più recenti.



*Dopo l'individuazione dell'ausilio cosa succede?*

Una volta individuato l'ausilio, il medico specialista della ASL insieme all'Equipe multi professionale (fisioterapista/terapista occupazionale/logopedista/ortottista, ecc), redige il PRAI. La fase seguente del percorso si chiama PRESCRIZIONE<sup>3</sup>, è redatta dal medico specialista e deve essere coerente e riportare i codici identificativi delle tipologie di dispositivi. Questo attiva il percorso che consentirà la fornitura dell'ausilio a carico (completamente o parzialmente) del SSN. La prassi di ACQUISIZIONE dell'ausilio sarà seguita dal Servizio Protesi e Ausili della ASL che autorizza la prescrizione e provvede a pagare direttamente il fornitore.

*Il Nomenclatore Tariffario copre per intero le spese degli ausili?*

Dipende dal costo dell'ausilio indicato. Se consideriamo il "vecchio nomenclatore", ad oggi ancora utilizzato per molti ausili, ad ogni codice corrisponde una tipologia di ausili ed una cifra massima che può essere erogata dal SSN. La cifra erogata può non coprire per intero l'ausilio indicato: in questo caso la parte rimanente è a carico della persona con disabilità.

Se invece consideriamo il "nuovo nomenclatore", esso non presenta delle tariffe per cui le diverse regioni o le singole AUSL hanno organizzato gare d'appalto o procedure interne per individuare gli ausili che possono essere forniti dal SSN. Questi percorsi non sono omogenei nel territorio nazionale.

*E se la soluzione al mio problema è un ausilio non prescrivibile, cioè uno strumento che non è compreso nel Nomenclatore Tariffario?*

In questi casi si può valutare se la soluzione rientra nei capitoli di finanziamento secondo quanto compare nel percorso B (leggi regionali o provinciali, come la L.29 per l'Emilia Romagna con il FRNA o la legge provinciale 13/1998 della P.A. Bolzano), C (legge 13), oppure nel percorso D (agevolazioni fiscali).

**Il percorso B: Contributi Regionali o Provinciali***Spiegatevi meglio, non sono informato su queste opportunità.*

È importante, tramite i servizi comunali, i servizi sociali e gli sportelli informativi, ottenere le informazioni sulle Leggi regionali che erogano contributi per le soluzioni e gli adattamenti domestici come gli arredi accessibili/personalizzati, gli utensili e strumenti facilitanti, i sanitari, le attrezzature informatiche e tecnologiche per la casa (motorizzazioni,

<sup>3</sup> Art. 4 comma 2 DM 332/99: La prescrizione dei dispositivi protesici è redatta da un medico specialista del SSN, dipendente o convenzionato, competente per tipologia di menomazione o disabilità, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 2, comma 1, lettera e.

sistemi per il controllo ambientale...). Queste leggi regionali consentono di finanziare soluzioni che non sono finanziabili da altri canali (es. Legge 13/89 e Nomenclatore Tariffario).

Insieme ai contributi erogati è necessario conoscere i requisiti e le modalità per accedervi, le quali possono subire modifiche e aggiornamenti, pertanto consigliamo di consultare direttamente i siti internet dedicati e di seguito segnalati.

Nella regione Emilia Romagna c'è la Legge 29/97 e il sito utile per approfondimenti è quello della Rete dei Caad: <http://www.retecaad.it/>, dove si possono trovare informazioni su tutti e 4 i percorsi. In alternativa consigliamo di consultare i **siti del comune di residenza**, dove generalmente si può scaricare il modulo per presentare la domanda e individuare gli uffici a cui rivolgersi per avere le informazioni.

### *Che contributi prevede la legge regionale 29/87 della Regione Emilia Romagna?*

Prevede contributi del 50% sulla spesa sostenuta, prevedendo un tetto massimo a seconda del "capitolo di spesa". L'utente affronta la spesa di "tasca propria" anticipando l'intero importo e solo successivamente presenta la domanda di finanziamento (corredata della ricevuta fiscale della spesa sostenuta) che, una volta accettata, potrà seguire l'iter per l'erogazione del finanziamento.

### *Cosa sono i "capitoli di spesa"?*

Sono 3 gruppi di soluzioni per l'adattamento domestico che prevedono contributi differenti<sup>4</sup>. Il capitolo A prevede strumentazioni tecnologiche e informatiche per il controllo ambientale e le attività quotidiane (il contributo massimo previsto è il 50% di € 14.903); il capitolo B prevede ausili, attrezzature e arredi personalizzati per la fruibilità dell'abitazione (il contributo massimo è il 50% di € 12.611); infine il capitolo C finanzia attrezzature tecnologicamente idonee per attività di lavoro, studio e riabilitazione a domicilio qualora non fosse possibile svolgerle altrove a causa della disabilità (il contributo massimo è il 50% di € 4.586).

### *Invece per quanto riguarda la P.A. di Bolzano di cui mi avete accennato in precedenza, funziona allo stesso modo?*

Anche nella PA di Bolzano si devono possedere i requisiti generali e specifici per ottenere un'agevolazione edilizia e per questo motivo c'è la LP 13/1998. Il sito internet da consultare per avere informazioni aggiornate è il sito provinciale: [https://www.provincia.bz.it/it/servizi-a-z.asp?bnsv\\_svid=1016424](https://www.provincia.bz.it/it/servizi-a-z.asp?bnsv_svid=1016424).<sup>5</sup>

<sup>4</sup> I contributi qui riportati si riferiscono all'aggiornamento del 2014, ancora in vigore nel 2022.

<sup>5</sup> In lingua facile: <https://lingua-facile.provincia.bz.it/contributo-eliminazione-barriere-architettoniche.asp>



Su questo sito si trovano i contatti a cui puoi fare riferimento per ricevere le informazioni e inoltre si possono direttamente scaricare i moduli per presentare la domanda.

*Ma i contributi vengono dati secondo qualche criterio?*

Sì, nella PA di Bolzano vengono resi disponibili per le persone disabili con deficit funzionale permanente e in relazione al reddito complessivo familiare annuo. Il contributo alla spesa viene determinato dalla fascia di reddito e va da un minimo del 30% ad un massimo del 70%.

In aggiunta, se secondo i criteri della legge 104/92 la persona è stata dichiarata in stato di gravità, vengono aumentati i contributi del 20%.

*Oltre agli esempi che mi avete fatto fino ad ora, se una persona abita in un'altra regione italiana, che non sia la Regione Emilia Romagna o la Provincia Autonoma di Bolzano.... Può accedere ad altre leggi/contributi regionali?*

Molte regioni hanno legiferato a seguito della legge quadro 104 del '92, certamente anche prevedendo leggi regionali e contributi per tecnologie e adattamenti del domicilio in caso di disabilità. Consigliamo di consultare i propri servizi di riferimento, sia sportelli informativi che sociali per avere informazioni dedicate al proprio territorio.

Infine, a questo proposito, nella regione Emilia Romagna segnaliamo l' F.R.N.A (Fondo Regionale per la Non Autosufficienza) che prevede contributi per interventi di adattamento domestico, ma a differenza dei percorsi legati alla Legge Regionale 29 e alla Legge 13, gli interventi non vengono erogati a domanda, sono un'**ulteriore opportunità all'interno di un programma personalizzato attivato dai servizi**. L'avvio del percorso avviene quindi su iniziativa dei servizi territoriali e la fase valutativa solitamente integra i servizi sanitari e sociali e viene svolta in UVM – Unità Valutative Multiprofessionali che, dopo aver definito il Piano Assistenziale Individualizzato (PAI), possono attivare il Centro Adattamento Ambiente Domestico (CAAD) provinciale, che ha il compito d'individuare la soluzione ad hoc per la persona e accertare l'appropriatezza della realizzazione dell'intervento.

Dal sito della Rete dei Caad si possono avere informazioni dettagliate sui possibili beneficiari, gli interventi finanziati e relativi tetti di spesa e entità dei contributi, l'iter della domanda e del procedimento. Sottolineiamo che **questi interventi non sono a richiesta del cittadino (come invece accade per la legge 13/89 e 29/97)**.

*Dove presento la domanda? Devo attivare l'ASL?*

le ricevute fiscali (intestate alla persona richiedente) indicanti le spese sostenute. Il bando riferito alla legge regionale 29 ha scadenza annuale (di solito il primo marzo). A differenza del percorso A, per usufruire dei finanziamenti stanziati dalla legge regionale 29 non è necessario attivare il medico di base ed il servizio di riabilitazione.

Per quanto riguarda invece la PA di Bolzano, la domanda per il contributo provinciale si trova sul sito internet riportato sopra e si può inviare il modulo compilato sia per e-mail che consegnare direttamente la domanda agli sportelli dell'ufficio promozione edilizia agevolata e dell'ufficio tecnico dell'edilizia agevolata a Bolzano o nelle sedi distaccate. Non è necessario attivare l'ASL per ricevere il contributo provinciale.

### *Tutte le persone con disabilità possono presentare la domanda?*

I **requisiti** per godere dei finanziamenti previsti dalla Legge 29 sono il possesso del **certificato di handicap grave (art. 3 comma 3 legge 104/92)** ed il limite **ISEE<sup>6</sup>** inferiore a € 23.260.

Nella PA di Bolzano possono presentare domanda persone disabili con deficit funzionali permanenti (persone con mobilità ridotta, ipovedenti, non udenti). Oltre all'eventuale stato di gravità dell'handicap (art.3 comma 3 legge 104/92), si deve essere in possesso del certificato della commissione sanitaria competente, che attesta l'invalidità o l'handicap. Per le persone che hanno compiuto l'ottantesimo anno d'età è sufficiente un certificato medico che dichiara la menomazione o limitazione funzionale permanente.

---

6 L'Indicatore della Situazione Economica Equivalente (ISEE) è un indicatore che serve a valutare e confrontare la situazione economica delle famiglie.

L'INPS mette a disposizione agli utenti delle istruzioni su come compilare la Dichiarazione Sostitutiva Unica (DSU) per la richiesta dell'ISEE.

La Dichiarazione Sostitutiva Unica (DSU) è un documento che contiene i dati anagrafici, reddituali e patrimoniali di un nucleo familiare e ha validità dal momento della presentazione e fino al 31 dicembre successivo.

La DSU può essere presentata:

- all'ente che eroga la prestazione sociale agevolata
- al Comune
- a un Centro di Assistenza Fiscale
- online all'INPS attraverso il servizio dedicato

Per maggiori dettagli consultare: <https://www.inps.it/prestazioni-servizi/come-compilare-la-dsu-e-richiedere-l-isee>

## Il percorso C: Legge 13 del 1989

*Bene, sto scoprendo cose che non conoscevo, a questo punto vorrei conoscere l'ultimo percorso: la legge 13.*

**La legge 13 del 1989** prevede contributi per l'eliminazione di barriere architettoniche negli edifici privati ove hanno residenza abituale persone con disabilità, con menomazioni o limitazioni funzionali permanenti di carattere motorio o persone non vedenti. Nella legge e nel relativo decreto ministeriale attuativo (DM n° 236 del 14 giugno 1989) si parla di garantire "accessibilità", "visitabilità" e "adattabilità" dell'abitazione. Accessibilità è la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruire degli spazi e delle attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia. Per visitabilità s'intende la possibilità di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico in ogni unità immobiliare. Infine per adattabilità s'intende la possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito a costi limitati, per renderlo fruibile anche da persone con disabilità.

*E...per quanto riguarda i contributi?*

Possono essere finanziati sia interventi strutturali per creare l'accessibilità esterna all'abitazione (per superare gradini di accesso al palazzo, scala condominiale...), sia interventi mirati all'accessibilità e fruibilità degli spazi interni (per il superamento di dislivelli interni, l'adattamento di varchi ridotti rispetto alle esigenze dell'utente, zona bagno non accessibile e fruibile...). Gli interventi sono finanziati per intero fino a circa € 2.582, mentre per importi superiori sono identificati scaglioni finanziati solo percentualmente. **La domanda per i contributi** deve essere presentata **prima di effettuare la spesa e di iniziare i lavori** all'Ufficio di competenza del proprio Comune di residenza in cui si trova l'immobile; devono essere allegati alla domanda il preventivo di spesa ed un certificato medico attestante la disabilità. I lavori potranno essere effettuati dopo il nulla osta del Comune.

*Quindi, per capirci meglio... Se una persona disabile dispone dei requisiti necessari per "accedere" ai percorsi descritti, poi deve riuscire a destreggiarsi tra leggi nazionali e regionali: non rischia di essere tutto piuttosto complicato?*

Per limitare le difficoltà legate alla normativa ed alla scelta di soluzioni idonee, sono facilmente "accessibili" le informazioni nel sito del Comune di Residenza.



La Regione Emilia Romagna ad esempio ha definito il **Programma Casa Amica e la RETE dei CAAD**, che presentano in modo unificato tutti i percorsi descritti, le opportunità ed i servizi attivati sul territorio per rendere la casa accessibile a persone anziane o disabili.

*Inizio a comprendere come scegliere la giusta soluzione per una persona con disabilità non sia banale...quali sono gli aspetti più importanti?*

Proprio così, la cosa non è così semplice come sembrerebbe: non è sufficiente abbinare la patologia e le difficoltà da superare con le caratteristiche degli strumenti e degli ausili, ma bisogna tener conto anche di altri fattori. Infatti per arrivare alla soluzione più adeguata è bene valutare l'attività che la persona vorrebbe fare, le possibilità di autonomia che desidererebbe incrementare nella sua abitazione e poi pensare alle sue risorse, ai suoi limiti, alla sua personalità ed alle prospettive future. È altrettanto importante considerare l'interazione con altre persone all'interno della casa.

*Come definireste la soluzione più giusta?*

Non esistono né qui né altrove dei rimedi miracolosi ai problemi che le persone possono incontrare. La soluzione giusta per l'autonomia e la qualità della vita è come un "abito fatto su misura", deve essere funzionale, efficace, piacevole e resistente. Per fare un abito così, ci vuole un "sarto" esperto: in pratica prima di fare delle scelte è utile fare un'analisi approfondita con l'aiuto di esperti nel settore per valutare tutte le possibili soluzioni e anche per informarsi sulle agevolazioni ed i contributi eventualmente previsti. In sostanza il percorso che ti stiamo ponendo ora per arrivare a "una casa su misura".

"La Rete dei CAAD": <http://www.retecaad.it/>



## Il percorso D: Agevolazioni Fiscali

*Avete parlato anche di un quarto percorso di contributi, quali sono le agevolazioni fiscali che possono interessare le persone con disabilità?*

Un **quarto canale** importante di **agevolazioni** sono proprio quelle **FISCALI**.

A questo proposito l'**AGENZIA delle ENTRATE** redige e aggiorna la **GUIDA delle agevolazioni fiscali per le persone con disabilità**, reperibile nel sito internet: <https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/web/guest/le-agevolazioni-fiscali-per-le-persone-con-disabilita>

Inoltre, negli uffici delle agenzie delle entrate si può trovare personale dedicato a fornire queste informazioni aggiornate con modalità di contatto anche da remoto tramite mail, telefono o appuntamento.

Le agevolazioni e detrazioni sono diverse.

Oltre alle agevolazioni sull'IVA per l'auto, per gli ausili informatici, vi sono vari tipi di detrazioni su diverse tipologie di spesa, anche per **l'eliminazione delle barriere architettoniche**.

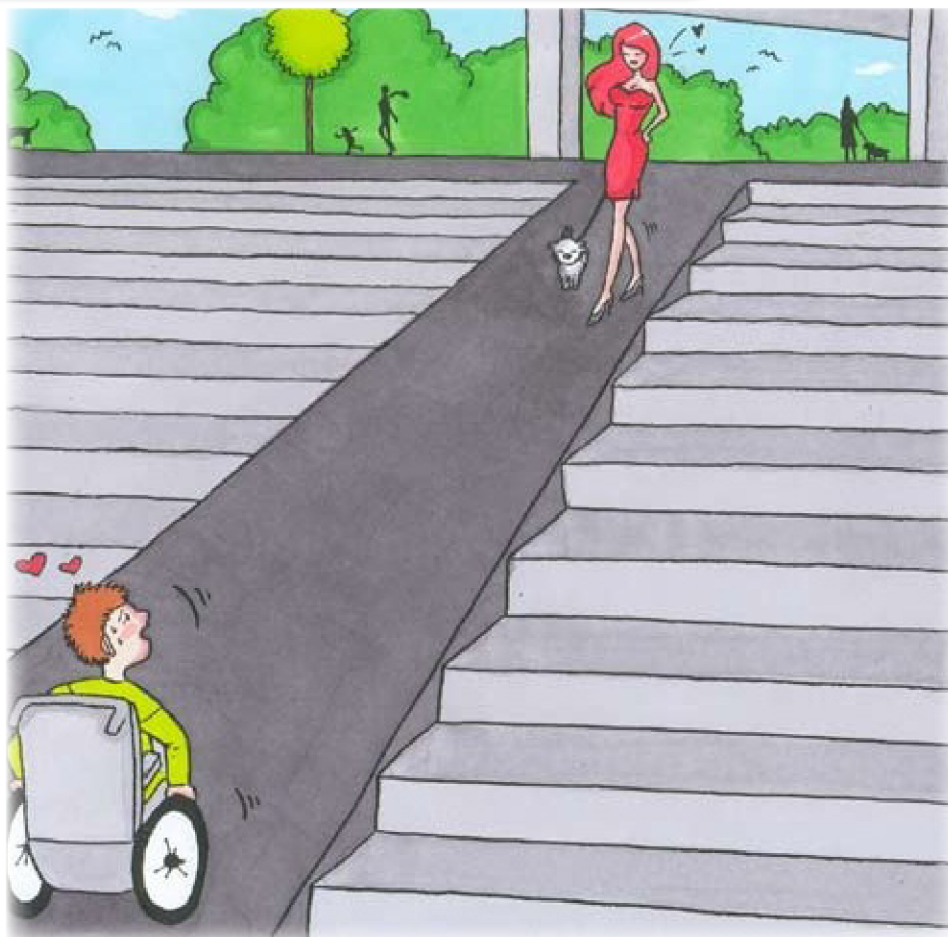
Per l'anno 2022 ad esempio le detrazioni in casi particolari possono essere al 75% e vi è anche la possibilità di sconto diretto in fattura tramite la cessione ad altri soggetti del credito di imposta corrispondente alla detrazione spettante.

Così come nel superbonus 110% sono previste anche le spese sostenute per l'eliminazione delle barriere architettoniche, congiuntamente agli altri interventi necessari.

In altri casi e per gli anni precedenti e successivi sarà al 50% .

## Capitolo 2

### Superare le barriere verticali



*Comincio ad avere un quadro generale di come muovermi tra leggi e contributi, ora vorrei qualche informazione sulle soluzioni. Partirei dall'esterno della casa, dalle barriere verticali.*

Il superamento delle barriere verticali per accedere alle abitazioni è una tematica ricorrente per le persone con disabilità. Molti edifici per esempio, in particolare quelli datati, presentano dei gradini per raggiungere la porta d'ingresso. Tali problematiche si ritrovano spesso anche all'interno delle stesse abitazioni.

La domanda si presenta presso il Comune di appartenenza allegando

Esistono varie possibilità per superare le barriere verticali, soluzioni tecnologiche e non. Si va dalla rampa fissa o mobile ai montascale, per arrivare fino agli ascensori/elevatori, senza dimenticare soluzioni recenti ad alta tecnologia come la scala-elevatrice.

*È possibile stilare una "classifica" delle soluzioni migliori?*

No, ogni strumento presenta dei pro e dei contro che grossolanamente si può tentare di elencare e questo comunque non significa che una particolare soluzione si possa sempre abbinare ad una precisa disabilità. Come già detto sono tantissimi i fattori da considerare e la personalizzazione è ciò che realmente fa la differenza nel processo di scelta. Per quanto riguarda le **rampe fisse** (in cemento, ferro zincato...) il D.M. 236/89 ammette una larghezza minima di 90 cm ed una pendenza massima dell'8% per rampe oltre i 3 mt di lunghezza<sup>7</sup>. Per superare un ipotetico dislivello di un metro (circa 6 gradini) sono perciò necessari almeno 12,5 metri di sviluppo di rampa; è quindi richiesto uno spazio enorme. Inoltre, non tutte le persone in carrozzina riescono agevolmente a superare più di 12 mt di rampa ad una pendenza dell'8%; invece per chi presenta difficoltà nella deambulazione, potrebbe avere più difficoltà nel superare una rampa molto lunga piuttosto che qualche gradino. Lo stesso vale per le persone ipovedenti, se la rampa non è adeguatamente segnalata.

La soluzione ideale non esiste, di volta in volta vanno quindi analizzate le problematiche e le possibili soluzioni con esperti del settore.

Anche le **rampe mobili/portatili** possono essere utili per superare piccoli dislivelli



<sup>7</sup> Massimo 12% per rampe più corte di 3 metri in sviluppo lineare



(circa un paio di gradini) e rappresentano una soluzione adeguata nei casi in cui si debba superare sporadicamente una barriera verticale. Per questo motivo, in genere, non sono soluzioni idonee per la propria abitazione. Inoltre, anche se esistono modelli ultraleggeri e facilmente maneggiabili, nella maggior parte dei casi richiedono la presenza di un assistente che collochi la rampa e quindi non creano una reale autonomia. Quest'ultima soluzione può rientrare tra le novità degli ausili prescrivibili dal S.S.N. previsti dal nuovo Nomenclatore DPCM / LEA 12.01.2017.



*Se ho ben capito, una rampa fissa, anche se a norma (8% di pendenza), potrebbe non garantire l'accessibilità a tutte le persone. Allora, quando è sicuramente consigliabile e quali alternative ci sono?*

Una rampa può essere utile per superare piccoli dislivelli e se costruita con una pendenza non superiore al 3-5%. In generale, sarebbe opportuno lasciare la possibilità di utilizzare anche i gradini.

Passando alle altre soluzioni, ora ci occuperemo di servoscala (o montascale fissi). Sono mezzi attrezzati per il trasporto di persone che effettuano gli spostamenti su un lato della scala in entrambi i sensi di marcia. Ne esistono di vari modelli e quindi di varie misure, ma per tutti è indispensabile uno spazio idoneo di imbarco-sbarco prima e dopo la barriera verticale: ad esempio per un servoscala a piattaforma (le dimensioni tipiche sono 80x120cm), lo spazio adeguato da prevedere davanti al servoscala dovrà considerare per lo meno i 120 cm dello stesso, più lo spazio dedicato alla profondità della carrozzina, per cui indicativamente si duplica lo spazio necessario (120+120). È comunque possibile prevedere accessi al montascale anche con spazi inferiori prevedendo imbarchi/sbarchi "laterali".





*Quindi per installare un servoscala dovrei avere a disposizione molto spazio davanti al primo gradino all'inizio della scala?*

Generalmente sì, perché oltre alla misura della piattaforma (120 cm), si deve prevedere lo spazio per le spondine, la distanza dal primo gradino e lo spazio di manovra per salire in autonomia con una carrozzina.

*Dovrei rispettare gli stessi spazi anche dopo l'ultimo gradino?*

Per fortuna no: gli sbarchi possono avvenire anche "a sbalzo" ossia se la pedana non appoggia interamente sulla pavimentazione (v. immagine a lato), quindi gli spazi necessari si riducono unicamente allo spazio di manovra della carrozzina sul pianerottolo di sbarco.

*Come sono comandate queste macchine?*

I servoscala sono comandati con chiavi e pulsanti di sicurezza, che nella pratica sono difficili da gestire, sia nelle procedure che nella gestualità fine. A norma di legge, i comandi sono posti ad un'altezza compresa tra i 70 e i 110 cm. I servoscala non possono essere considerati come strumenti di autonomia "per tutti" proprio per le caratteristiche dei comandi che in moltissimi casi impediscono alla persona con disabilità di poterli gestire autonomamente: sono macchine pensate per trasportare una persona in carrozzina manuale, in grado di autospingersi. Inoltre, molti servoscala hanno una portata massima attorno ai 150 kg, questo particolare spesso esclude quelle persone che utilizzano una carrozzina elettronica, che da sola nella maggior parte dei casi arrivare a pesare oltre 100 kg.

Per queste necessità ci sono modelli con portata maggiorata, per cui è indispensabile fare questa valutazione in caso di nuova



installazione. Anche se prevedono la possibilità di effettuare curve e controcurve con variazione di pendenza, rendendo accessibili anche scale "complesse" per raggiungere piani alti, i costi del servoscala possono superare quelli per un elevatore cabinato: è bene quindi valutare minuziosamente i costi/benefici di queste soluzioni, considerando che gli elevatori/ascensori sono progettati nella logica dell'utenza ampliata, cioè per soddisfare le necessità del maggior numero di persone. È utile pertanto farsi fare preventivi, solitamente gratuiti, per diverse tipologie e modelli, chiedendo anche i costi per i servizi di manutenzione ordinaria e straordinaria e i tempi di intervento per le emergenze (e i relativi costi).

### *Ma allora quando consigliare il servoscala?*

Nei casi in cui non sia possibile installare una rampa o un elevatore/ascensore, la scala sia larga almeno 105 cm<sup>8</sup> e la persona che ne fa uso riesca a gestire la macchina autonomamente.

### *Mi avete parlato di montascale fissi, desumo perciò che esistano anche dei modelli mobili, o sbaglio?*

Certo, i **montascale mobili** sono ausili di utilizzo personale, legati all'utente; come chiarito in precedenza, al contrario dei servoscala questi prodotti concettualmente funzionano "adattando la persona all'ambiente". Vi sono modelli a cingoli e a ruote, questi muniti di sedile o predisposti per l'aggancio della carrozzina. In ogni caso non sono ausili studiati per incrementare l'autonomia della persona, ma per alleviare l'assistenza: è infatti indispensabile che il montascale sia guidato da parte del *care*

<sup>8</sup> In realtà rimpicciolendo le dimensioni della pedana (compatibilmente alle dimensioni della carrozzina da trasportare) si possono installare servoscala anche con spazi inferiori a 105 cm.



*giver* (un familiare o un assistente). È bene sottolineare come siano ausili poco vantaggiosi se utilizzati frequentemente e per raggiungere piani alti. Possono risultare invece comodi per superare barriere anche al di fuori della propria abitazione per le caratteristiche di trasportabilità che presentano, sempre se le scale sono adeguate ad essere superate con tale ausilio, in particolare la grandezza del pianerottolo.

*Ma tutti gli assistenti riescono ad utilizzare un montascale mobile?*

La maggior parte riesce ma non tutti, risulta infatti fondamentale fare delle prove in fase di consegna e in alcuni casi prevedere un addestramento all'uso prolungato. Se anche a seguito di un addestramento all'uso non vi sono requisiti di gestione del montascale in sicurezza, è bene prevedere un'altra soluzione.

*Esistono anche modelli di montascale mobile che possono essere guidati dal paziente stesso?*

Sì, esiste anche qualche modello di cingolato che può essere guidato direttamente dalla persona con disabilità, è una specie di carrozzina elettronica con montascale integrato: in alcuni casi potrebbe rappresentare una soluzione di autonomia, perché oltre a superare le barriere verticali, offre la possibilità di effettuare spostamenti su ruota senza necessità di cambiare ausilio.

Risulta tuttavia un ausilio più complesso, costoso (non presente in gare d'appalto in AUSL) e ingombrante rispetto ad una carrozzina elettronica, nella nostra esperienza è una soluzione poco diffusa.

*I montascale mobili come possono essere finanziati?*

A differenza delle altre soluzioni descritte (che possono ottenere i contributi previsti dalla





legge 13/89 per l'Emilia Romagna e dalla legge provinciale 13/1998 per la P.A. di Bolzano e le agevolazioni fiscali) **i montascale mobili sono ausili previsti dal Nomenclatore Tariffario**; quindi, seguono il percorso A di cui abbiamo parlato, con un limite di modelli e costi predefiniti periodicamente dalla Azienda USL tramite gare di appalto, con attenta valutazione delle caratteristiche delle scale dell'abitazione dell'utente per il quale viene prescritto la compatibilità con la carrozzina in uso, le reazioni dell'assistito e le capacità di utilizzo del care giver.

Solo per il superamento di scale INTERNE ALL'ABITAZIONE, anche il servoscala (fisso) può rientrare tra le novità degli ausili prescrivibili dal S.S.N. previste dal nuovo Nomenclatore, DPCM / LEA 12.01.2017.

### *Cosa mi dite degli elevatori e degli ascensori?*

Gli **elevatori** (o piattaforme elevatrici) sono macchine più semplici degli ascensori, che fino a qualche anno fa erano utilizzate solo per superare dislivelli modesti. Attualmente offrono buone prestazioni anche per superare 3-4 piani. Gli elevatori di nuova generazione presentano alla base una fossa poco profonda per ospitare il macchinario, o addirittura non ne necessitano. In questi casi, per l'installazione gli interventi strutturali necessari sono minimi, non richiedono neppure la presenza del locale macchina perché la centralina ed il motore possono essere contenuti in un vano di piccole dimensioni accanto all'impianto. Come gli **ascensori**, gli elevatori sono strumenti che, se scelti di misura idonea agli utilizzatori ed ai loro ausili per la mobilità, possono garantire una completa accessibilità alle persone disabili. E' però necessario che si considerino con attenzione le possibili problematiche legate alle misure (la dimensione minima della cabina/piattaforma prevista per le nuove





macchine è 120x80 cm), alla collocazione della porta di accesso e alla pulsantiera. Sia gli ascensori che gli elevatori possono essere collocati internamente al vano scale o, in mancanza di spazio, esternamente sulla facciata degli edifici.

*Cioè? Spiegateci meglio.*

La soluzione ideale per l'accesso è la **porta automatica**; però, mentre per gli ascensori la normativa prevede che le porte della cabina e del piano siano a scorrimento automatico, per gli elevatori le porte sono necessariamente a battente: al bisogno si possono motorizzare e gestire con un telecomando. Ricordiamo che sia per gli elevatori che per gli ascensori la porta deve essere progettata sul lato corto della macchina per agevolare l'accesso in carrozzina ed evitare qualsiasi manovra all'interno della cabina/piattaforma. Anche la **pulsantiera** dell'ascensore deve essere personalizzata per garantirne una gestione autonoma, sono comunque da prediligere le pulsantiere a sviluppo orizzontale posizionate a circa 70-80 cm da terra e distanti almeno 60 cm dalla porta di accesso per evitare che le persone in carrozzina si trovino la pulsantiera dietro la linea delle spalle. Gli elevatori infine sono macchine a "presenza continua", cioè il loro utilizzo è legato al mantenimento della pressione di un pulsante durante la corsa; per esigenze particolari è comunque possibile gestire la pressione utilizzando lo stesso telecomando usato per aprire la porta.



Esempio di pulsantiera orizzontale

### *In definitiva l'ascensore in cosa differisce dall'elevatore?*

Rispetto all'elevatore, l'ascensore è una macchina più complessa, più veloce, che non ha limiti al superamento di dislivelli, però è necessario preventivare un costo maggiore degli importanti interventi strutturali sia sotto il primo che sopra l'ultimo livello di fermata ed una manutenzione più frequente.

### *Arrivati a questo punto se non sbaglio abbiamo terminato l'argomento...*

Vorremmo dirti ancora un paio di cose su qualche soluzione meno conosciuta: il **servoscala-sollevatore** e la scala-elevatrice.

Il servoscala-sollevatore è una soluzione munita di guida a soffitto che aggancia la carrozzina mantenendola in posizione stabile per tutto il tragitto sulla scala. Può essere una soluzione vantaggiosa nel caso in cui non vi sia la possibilità d'installare un elevatore e non si possa vincolare un servoscala con guide laterali per problemi di spazio o di "tenuta" strutturale. Per questa soluzione è necessario valutare la portata del soffitto e nel caso non si possa utilizzare, esistono anche modelli che operano con travi fissate alle pareti.

Invece quando i gradini da superare sono pochi e si vuole avere un'apparecchiatura poco ingombrante ed invasiva, praticamente "invisibile", la soluzione giusta potrebbe essere la **scala-elevatrice**. È uno strumento nuovo, che in situazione normale si presenta come una scala: se si aziona un comando è però in grado di appiattirsi completamente a terra formando una piattaforma per accogliere la persona in carrozzina, da qui è possibile comandare l'innalzamento della pedana per superare il dislivello. Dopo queste operazioni la pedana si ritrasforma in scala. Anche in questo caso sono da valutare i costi e la compatibilità con l'ambiente.



## Capitolo 3

### Vivere in casa

#### 3.1 Il Bagno



*Mi avete indicato tutte le possibilità per superare le barriere architettoniche, ora vorrei qualche indicazione per rendere accessibili gli ambienti interni, cominciando dal locale della casa in cui credo che l'esigenza di autonomia sia maggiormente avvertita, il **bagno**.*

È proprio così, l'ambiente **bagno** è in cima alle richieste di adattamento domestico! Spesso



le dimensioni di questa stanza sono limitate e possono rendere difficoltosi gli spostamenti, le manovre e le procedure igieniche. Non esiste un bagno accessibile per tutte le persone anziane o disabili, come non esistono i sanitari per "disabili standard", come indica la normativa, il DM 236/89, che suggerisce le misure che un bagno dovrebbe avere per consentire agevolmente gli spostamenti e le manovre.

È sempre necessario considerare che tutte le soluzioni devono essere personalizzate, tenendo cioè in massima considerazione le capacità di quella persona, le sue esigenze, l'intervento dei care-giver e, possibilmente, senza dimenticarsi dell'aspetto estetico...

Nella progettazione "ex novo" tutto ciò è più semplice, mentre **è solitamente molto più complesso modificare un locale esistente**. Come avrai capito, è particolarmente difficile trattare dell'accessibilità di un bagno. Cercheremo ora di affrontarlo prendendo in esame i vari elementi che lo compongono senza la pretesa di essere esaustivi.

### *Ok, da dove cominciamo?*

Partiamo con qualche indicazione sul **lavabo**. La sua collocazione è da valutare insieme alla disposizione degli altri sanitari. Per un corretto accostamento da parte di una persona seduta o in carrozzina, è necessario uno spazio sufficiente affinché la persona possa essere posizionata frontalmente. È consigliabile un modello di lavabo "a mensola" per evitare impedimenti all'inserimento delle ginocchia. Si suggerisce che il bacile presenti una profondità di almeno 50-55 cm per permettere un idoneo avvicinamento anche con una carrozzina leggermente basculata (quindi più lunga) ed un'altezza massima del bordo superiore di 80 cm da terra. Il bordo



inferiore del lavabo dovrebbe essere 2-3cm sopra il livello superiore delle ginocchia. È consigliabile un modello con un comodo appoggio laterale per gli avambracci. Il bordo anteriore è preferibile rettilineo o leggermente concavo in modo da permettere un sicuro appoggio del tronco durante le operazioni di lavaggio. Si raccomanda infine di schermare le tubature di scarico e di avvicinarle alla parete oppure di sostituirle con tubature in materiale plastico flessibile per evitare possibili ustioni agli arti inferiori (in particolare per le persone che presentano deficit di sensibilità).

### *Esistono rubinetti che agevolano le operazioni igieniche al lavabo?*

Può essere meglio una **rubinetteria** con comando a leva oppure a fotocellula; le leve troppo lunghe, sono sconsigliabili tranne che in rari casi, perché non danno vantaggi sensibili rispetto a leve di dimensione ridotte. Anzi, possono essere pericolose per chi non possiede un buon controllo del tronco. Può essere utile l'installazione di una rubinetteria con terminale estraibile per favorire le operazioni di lavaggio dei capelli o per spostare l'erogazione dell'acqua più vicino alla persona.

### *E lo specchio?*

Lo **specchio** (meglio di ampie dimensioni) va collocato più in basso possibile, a partire dal bordo del lavabo, per avere una visione idonea sia da in piedi che da seduti. Per l'occorrenza alle procedure igieniche (saponi liquidi, spugne, asciugamani...) è utile predisporre dei mobiletti su ruote accanto al lavabo che permettano di avvicinare facilmente gli oggetti alla persona ed all'occorrenza liberare spazio per le manovre in carrozzina.

*Non credevo ci fossero così tanti particolari a cui prestare attenzione! Nei bagni pubblici*





*dedicati alle persone disabili vedo quasi sempre gli stessi lavabi e pensavo che la scelta fosse quasi obbligata. Bene, ora cosa mi dite degli altri sanitari?*

Consideriamo ora il **WC**, un elemento chiave del bagno. La sua posizione ideale, se gli spazi lo consentono, è a "centro parete" in modo da essere facilmente avvicinabile da entrambi i lati. È importante considerare sempre gli spazi davanti ai sanitari, perciò in bagni molto stretti è preferibile evitare di posizionare gli elementi frontalmente.

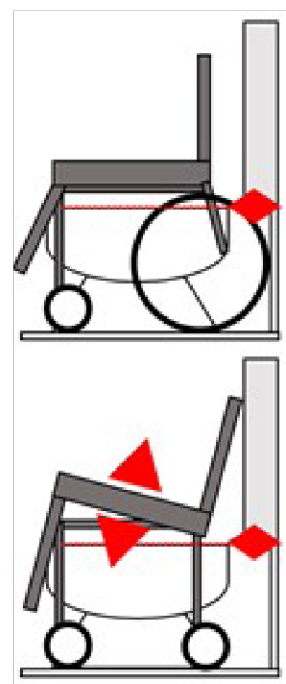
Purtroppo spesso nei bagni esistenti il WC è collocato nell'angolo in fondo oppure davanti ad un altro sanitario, che talvolta è necessario rimuovere, se possibile.

Per garantire la massima fruibilità, il water dovrebbe essere sospeso, in modo da essere regolato in altezza in base alle esigenze dell'utilizzatore: sebbene avere il sedile del water e quello della carrozzina alla stessa altezza sia la condizione ideale per i trasferimenti, non bisogna dimenticare che l'appoggio dei piedi a terra è utile per limitare problemi di equilibrio da seduti.

Per chi necessita di intensa assistenza nei trasferimenti sui sanitari è consigliabile utilizzare una **sedia doccia/WC** con ruote che, oltre a permettere una seduta sicura in doccia, ha la possibilità di essere sovrapposta al water.

Per le persone che utilizzano una sedia doccia/WC basculante con ruote oppure con ruote grandi per autospinta, è consigliabile allontanare il WC di 15-20 cm dal muro per lasciare gli spazi all'ausilio, come si vede nelle figure in basso. Per scegliere la soluzione migliore è indispensabile un'accurata valutazione della persona considerando la capacità di eseguire i trasferimenti e gli spostamenti.

Questi modelli sono prescrivibili dal S.S.N nel nuovo Nomenclatore DPCM/LEA





12.01.2017.

*I water altissimi muniti di apertura anteriore quindi non sono la regola...*

Diciamo che possono essere utili per anziani che non presentano particolari problematiche motorie; al contrario, possono rappresentare un grosso problema per i trasferimenti dalla carrozzina e nello stazionamento per molte persone con disabilità. A proposito di



trasferimenti: per evitare di doverli eseguire sul bidet e per facilitare le operazioni di igiene intima, può essere utile adottare una **doccetta bidet** munita di miscelatore. Attenzione che la doccetta sia facilmente



raggiungibile e che il gruppo miscelatore non crei conflitto con la sovrapposizione di una sedia doccia-WC. Questa soluzione, oltre a permettere le procedure igieniche in sicurezza evitando i trasferimenti sul bidet, in locali particolarmente piccoli può permettere addirittura l'eliminazione di questo sanitario non togliendo nulla alle comodità del bagno. Per le persone che non sono in grado di gestire il terminale della doccetta bidet, c'è la possibilità di utilizzare un **WC con bidet integrato** che non richiede particolari abilità degli arti superiori.

È bene porre attenzione anche alla posizione del **comando per lo scarico dell'acqua** che deve essere facilmente raggiungibile dalla persona: ad esempio esistono soluzioni elettriche e pneumatiche che nell'inserimento permettono su un maniglione oppure su una parete a fianco del WC. Certi dispositivi posseggono anche la duplice funzione di comando per scarico acqua e chiamata di soccorso.

*Quanti accorgimenti... a quanto pare siamo arrivati alla vasca e alla doccia.*

La doccia oggi è lo strumento più utilizzato per l'igiene del corpo: anche nel nostro caso, quando la persona non necessita di fare il bagno in vasca, la doccia è la soluzione ideale. Se il locale è di dimensioni ridotte, si può prendere in considerazione l'ipotesi di una doccia a pavimento, in cui tutto lo spazio della doccia diviene di fatto superficie "calpestabile". Questa soluzione permette la totale fruibilità dello spazio, agevolando le manovre all'interno del locale per le persone che utilizzano gli ausili per lo spostamento.

La rubinetteria della doccia dovrebbe essere munita di asta saliscendi ed eventualmente presentare due rubinetti, uno fissato in alto per il lavaggio totale ed uno più basso di dimensioni ridotte per il lavaggio di specifiche





zone del corpo (facilita soprattutto il lavaggio degli arti inferiori). Esistono anche modelli di rubinetteria che permettono di posizionare il getto a lato della persona (vedi foto).

*Quando è meglio scegliere un piatto doccia in ceramica invece di una pavimentazione impermeabilizzata?*

Sono entrambe buone soluzioni (se si decide per il piatto doccia deve essere scelto un modello a filo pavimento), però la soluzione con pavimentazione è preferibile in quanto la ruvidità delle piastrelle, opportunamente scelte, può offrire miglior sicurezza negli spostamenti/ trasferimenti.

Lo **stazionamento nella doccia** è un altro punto importante su cui soffermarsi: il seggiolino ribaltabile che vediamo quasi sempre nei bagni pubblici per disabili secondo noi non è quasi mai la soluzione ideale. Infatti per il suo utilizzo è necessario un perfetto controllo del tronco perché in genere non ci sono braccioli laterali e schienale (l'appoggio posteriore è costituito dalla parete fredda, assai poco piacevole); inoltre questi seggiolini sono posti quasi sempre ad altezze incompatibili con le reali esigenze delle persone. In verità esistono anche modelli muniti di braccioli laterali e schienale e anche questi sono stati inseriti tra le novità degli ausili prescrivibili dal S.S.N previste dal nuovo Nomenclatore DPCM / LEA 12.01.2017.

Vi è anche qualche modello regolabile in altezza, ma i costi risultano piuttosto elevati. Infine, riteniamo che la posizione fissa della seduta e la vicinanza al muro rendano più complessa l'assistenza da parte di altri, obbligandoli spesso ad una doccia forzata.

*Quindi, come risolvere il problema?*

Per quelle persone che non necessitano di





sedia doccia/WC con ruote (di cui abbiamo parlato in precedenza), possiamo consigliare una soluzione semplice ma efficace: una sedia di plastica da giardino, robusta, che permetta una seduta stabile, sicura e a costi contenuti. Anche per questa soluzione è opportuno valutare l'altezza della seduta e la modalità di trasferimento della persona (i braccioli infatti possono aiutare od essere d'intralcio ai trasferimenti a seconda di come si eseguono). Nel commercio specialistico si trovano sedie doccia/WC senza ruote con caratteristiche di robustezza e regolabilità. Esistono anche modelli chiudibili, utili sia per essere meglio trasportati oppure semplicemente per risparmiare spazio in bagno nei momenti di non utilizzo.

*Un'ultima domanda sulla doccia: ho sempre pensato che la doccia a pavimento comportasse problemi di contenimento dell'acqua, cosa mi dite a riguardo?*

Se la messa in opera della doccia è eseguita correttamente (con la giusta pendenza, l'impermeabilizzazione del solaio estesa oltre il limite dell'area doccia e lo scarico preferibilmente in angolo) questo problema è già molto ridimensionato. Questo intervento è invece certamente importante quando si adegua un bagno già esistente e si rimuove la vasca sostituendola con piatto doccia a filo pavimento. È necessario che il solaio consenta lo spazio per la piletta di scarico.

Oltre a ciò, vogliamo segnalare l'esistenza di ante doccia ribassate richiudibili a soffietto idonee al **contenimento dell'acqua**. Alcuni di questi modelli presentano una guarnizione nella parte inferiore fornendo maggiori garanzie contro eventuali fuoriuscite. Queste soluzioni permettono un'agevole assistenza dall'esterno perché evitano al care giver di bagnarsi senza però dover rinunciare ad un adeguato intervento nelle procedure di



Un particolare modello di sedia doccia/WC inserita in area doccia

lavaggio della persona.

*Però con il box di cui parlate, altre persone che utilizzano la doccia in piedi rischierebbero comunque di bagnare il locale, o sbaglio?*

Sì, ed è per questo che consigliamo, qualora il bagno sia utilizzato anche da altri componenti della famiglia, di installare oltre al box doccia ribassato anche una tenda doccia alta, montata su aste di supporto e posizionabile all'occorrenza a parete. Sono anche disponibili box doccia divisi in due parti: ribassato per le esigenze della persona disabile e completo per chi fa la doccia in piedi.

*I vantaggi della doccia mi sembrano preponderanti rispetto a quelli della vasca, per quale motivo una persona disabile dovrebbe scegliere questa soluzione?*

Talvolta non è possibile modificare il bagno e sostituire la vasca presente (ad esempio in casa in affitto) oppure oltre alla semplice preferenza, il bagno in vasca in certi casi può realmente limitare certe problematiche legate alla patologia della persona che possono essere scatenate dal getto d'acqua della doccia sul corpo; in altri casi la **vasca** può favorire l'autonomia nelle procedure igieniche se sussistono deficit di forza (l'immersione in acqua limita l'azione della forza di gravità favorendo le attività volontarie degli arti). In questo caso. Se si preferisce la vasca può essere necessario, prevedere anche un **sistema di sollevamento o un meccanismo** che agevoli i trasferimenti in sicurezza e limiti il ruolo dell'assistente.

*A cosa vi riferite?*

Se per l'esigenza o per preferenza si vuole utilizzare la vasca da bagno si possono prevedere i **solleventori da vasca** (che garantiscono un'immersione semi-completa) o i **seggolini girevoli da vasca** (che





consentono di fare la doccia da seduti in vasca). Tali ausili possono essere prescrivibili e sono presenti tra le soluzioni del nuovo Nomenclatore DPCM / LEA 12.01.2017. Tuttavia rimane fondamentale considerare come vengono eseguite le procedure di trasferimento, con quale grado di autonomia/assistenza, ecc... In breve, non sono ausili da consigliare a tutti.

*Cosa sono i sistemi di sollevamento? Intendete quelle tavolette che si agganciano ai bordi della vasca e permettono di lavarsi da seduti?*

No, quelli sono sistemi indicati solo per persone che non presentano particolari problematiche motorie, sono i seggiolini da vasca; inoltre permettono solo un'immersione parziale o nulla azzerando quindi molti dei vantaggi del bagno in vasca di cui abbiamo parlato poco fa.

Se si sceglie la soluzione vasca per poi in realtà fare la doccia seduti su una tavoletta, tanto vale optare per la soluzione doccia a pavimento.

Per sollevamento invece intendiamo delle soluzioni che "dall'alto o dal basso" portano il corpo in immersione.

*In che senso dall'alto o dal basso?*

Ci sono fondamentalmente due grandi **famiglie di sollevatori**: quelli che fanno salire la persona sollevandola dal di sotto e quelli che invece stanno al di sopra della persona. La prima soluzione è rappresentata dal **"sollevatore da vasca"**. Questo è una specie di seggiolino che si solleva elettricamente fino al bordo del sanitario formando un piano su cui la persona si siede per poi discendere lentamente immergendosi. Questo strumento facilita solo parzialmente l'ingresso in vasca perché gli arti inferiori devono essere spostati; offre però il vantaggio di non dover effettuare alcuna modifica al bagno e alla vasca.





Esistono anche modelli di "vasca speciale" che prevedono un sistema particolare di sollevamento con seggiolino munito di poggia piedi. È un impianto più complesso del precedente sistema, che richiede spazi specifici a fianco della vasca. Questa soluzione può prevedere costi importanti. È una soluzione talvolta adottata nelle Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA), difficilmente però installato nelle abitazioni private.

*E per sollevamento dall'alto cosa si intende?*

Il sollevamento dall'alto si identifica con 3 tipologie di strumenti: il sollevatore a bandiera, quello a soffitto o il sollevatore a terra (o a ruote). Quest'ultima soluzione richiede di rialzare la vasca da terra di almeno 15 cm per l'inserimento della base del sollevatore mobile, sempre a condizione che gli spazi nel locale consentano il suo utilizzo. Anche questa soluzione solitamente è dedicata alle strutture e non alle residenze private. In tutti i casi il sollevamento avviene tramite un'imbragatura (più o meno contenitiva a seconda della persona) che si aggancia ad un motore elettrico ed effettua il sollevamento.

*Non conosco queste soluzioni, ma prima di farvi qualche domanda di approfondimento vorrei chiedervi un'ultima cosa sulla vasca: ho visto la pubblicità dei modelli con lo sportello, queste soluzioni non eviterebbero di utilizzare i sistemi di sollevamento?*

Purtroppo non è così semplice. Sappiamo che queste vasche speciali e piuttosto costose nutrono molte aspettative da parte delle persone disabili, però in pochi casi sono realmente utili. Cerchiamo di spiegarci meglio: questi sanitari sono pensati fondamentalmente per persone anziane "in salute", infatti lo sportello diminuisce il dislivello d'ingresso ma non lo annulla, rimarrebbe quindi da superare un gradino che può andare dagli



Sollevatore mobile con appendice per effettuare trasferimenti affiancando la vasca

8 ai 25 cm, presentando perciò le stesse problematiche del piatto doccia rialzato che abbiamo "incriminato" poco fa. Oltre a ciò, quasi tutti i modelli sono pensati per fare il bagno in posizione seduta, non sarebbe quindi un ausilio idoneo per chi ha scarso controllo del tronco. Questa posizione non faciliterebbe neppure un'agevole assistenza nel lavaggio, in particolare degli arti inferiori. Con queste vasche la persona, dopo essere entrata ed aver sigillato la porta, dovrebbe aspettare il riempimento dall'interno, in egual modo in uscita dovrebbe aspettare il completo svuotamento prima di aprire lo sportello, con i conseguenti fastidiosi sbalzi di temperatura. Spesso questa soluzione non corrisponde ad una maggiore autonomia rispetto a soluzioni più semplici ed economiche come ad es. il seggiolino girevole da vasca.

*Non ci avevo proprio pensato! Ho la sensazione che questa conversazione mi dia la possibilità di dare il giusto peso alle soluzioni, comincia ad essere tutto più complesso, ma anche più chiaro e interessante. Ora tornerei sui sollevatori.*

Bene, abbiamo detto che ci sono **3 tipi di sollevatori "dall'alto"**. Partiamo dai primi, quelli a terra: sono detti anche sollevatori mobili perché possono essere spostati da una stanza all'altra. Il grosso limite di questi ausili sta negli ingombri che richiedono per il loro utilizzo: lo spazio richiesto non è sempre disponibile nei bagni e nelle camere da letto delle abitazioni private. Per i casi in cui gli spazi non sono un problema e vi è la necessità di utilizzare questo strumento, come già segnalato, si ricorda di rialzare la vasca da terra per permettere l'inserimento della base dell'ausilio.

Gli altri due strumenti, il sollevatore a bandiera e quello a binario, sono chiamati **sollevatori fissi**: sono strumenti per cui si rende





necessario intervenire con opere murarie per ancorarli nel punto desiderato. Entrambi si adattano anche a spazi relativamente piccoli. Il sollevatore a bandiera permette i trasferimenti in ogni punto dell'area coperta dal braccio dello strumento (la "bandiera", appunto) che in genere ha 180° di escursione, mentre con il sollevatore a binario è possibile scegliere un vero e proprio tragitto, spostandosi anche da un ambiente all'altro, per es. dalla camera da letto al bagno. Avremo modo di approfondire questa tematica in seguito, quando parleremo della zona notte. I sollevatori fissi presentano il vantaggio di essere applicabili nei bagni con vasche normali, inoltre, possono rientrare nel percorso A, in quanto sono stati inseriti nel nuovo Nomenclatore DPCM/LEA 12.01.2017.



*Se optassi per l'installazione di un sollevatore fisso in bagno, dovrei installarlo nei pressi della vasca?*

Certamente, entrambe le soluzioni devono essere disposte per permettere il sollevamento dalla carrozzina alla vasca e spesso sono utili anche per i trasferimenti sul WC.

*Gli svantaggi di questi strumenti?*

Come il sollevatore mobile, anche il sollevatore fisso a bandiera e quello a binario sono stati inseriti e rappresentano un'ulteriore novità nel Nomenclatore DPCM/LEA 12.01.2017, pertanto seguono il percorso A su valutazione dell'equipe riabilitativa.

Se non si segue questa strada, la famiglia può in autonomia seguire gli altri percorsi previsti dalla legge 13/89, dalle leggi regionali o provinciali e dalle agevolazioni fiscali.

*Per gli adattamenti del bagno di cui mi avete parlato esistono finanziamenti ad hoc?*

La rubinetteria, i sanitari e gli arredi speciali possono rientrare nei finanziamenti previsti dalle leggi regionali (percorso B), mentre i



lavori strutturali per l'eventuale sostituzione della vasca con la doccia a pavimento, per l'ampliamento del locale bagno etc...possono beneficiare delle leggi regionali o provinciali (percorso C) e delle agevolazioni fiscali (percorso D).

*Se ho ben capito, i sollevatori rappresentano unicamente strumenti per alleviare l'assistenza o sbaglio?*

In effetti alla luce di quanto detto il tuo ragionamento è giusto, ma abbiamo omesso di dire una cosa importante: qualche modello di sollevatore a soffitto/binario può anche essere utilizzato autonomamente dalla persona disabile, però a due condizioni: che la persona sia in grado di infilarsi l'imbragatura da sola (sia da letto che da carrozzina) e che riesca a gestire il telecomando del sollevatore. In questi casi il sollevatore a soffitto rappresenta sicuramente un importante strumento di autonomia.

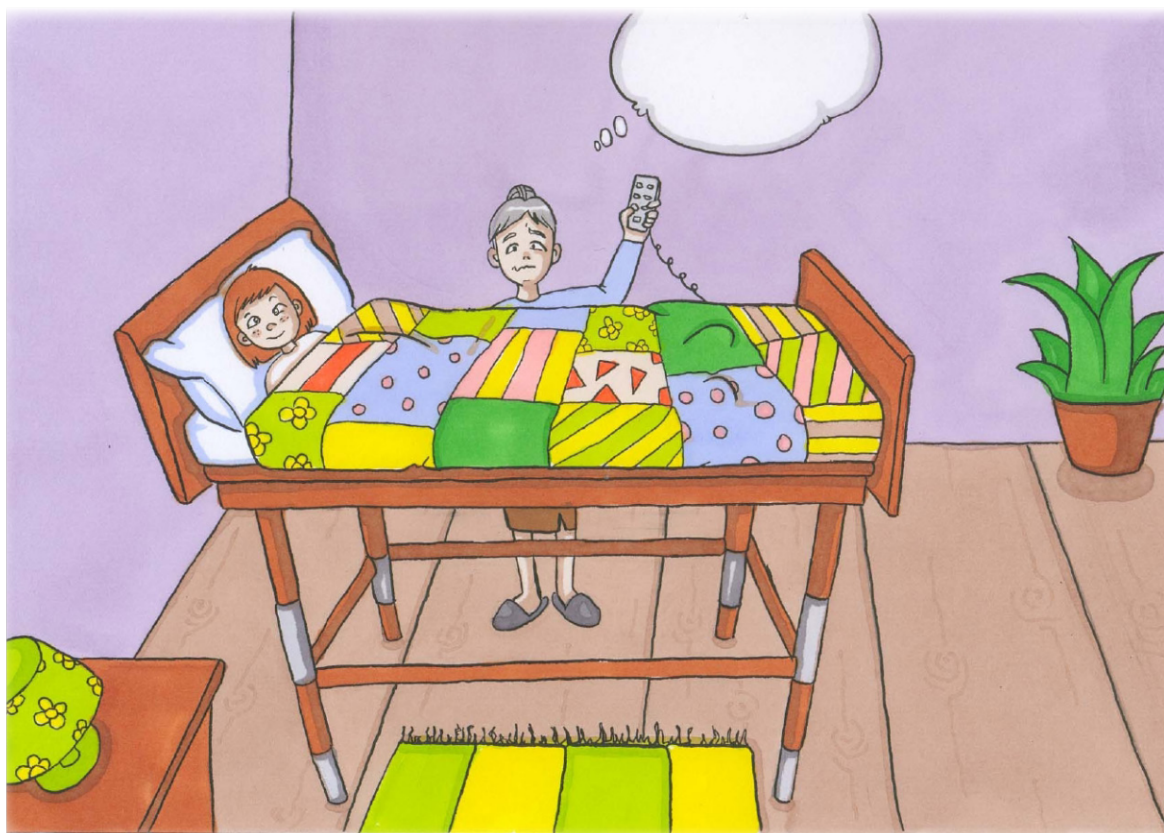
Se non ti viene in mente altro, ci sembra di aver ultimato questa chiacchierata sul bagno.

*Un'ultimissima domanda: non abbiamo detto niente dei maniglioni...*

Sono ausili che devono essere scelti a seconda della persona che ne fa uso, sia per quanto riguarda il modello, sia per la loro disposizione (altezza ed eventuale inclinazione). I **maniglioni** possono rappresentare un adattamento importante in bagno quando la persona dispone di discrete risorse, mentre, in situazioni più complesse, spesso rappresenta solo l'ultima tappa nel progetto di questo locale. In linea generale consigliamo che i maniglioni possano essere facilmente accostabili a parete qualora non se ne necessiti l'uso (vedi immagini).



## 3.2 La camera da letto



*Bene, ora avrei qualche domanda sulla camera da letto. Spero che il suo adattamento non sia complesso come quello del bagno.... Quali sono gli elementi principali a cui si deve prestare attenzione?*

La camera da letto è un ambiente che spesso necessita di poche modifiche strutturali, però nel caso di disabilità molto gravi, diventa l'ambiente della casa più vissuto, per cui è fondamentale prestare attenzione alla disposizione e alla tipologia degli arredi. Cominciamo dall'elemento principale, il **letto**. Ovviamente richiede attente valutazioni: deve essere comodo e adatto alle esigenze dell'utilizzatore e degli eventuali assistenti.



## *Cosa significa adatto alle esigenze degli assistenti?*

Se una persona richiede una totale assistenza nelle procedure igieniche (quasi sempre una parte è effettuata a letto), nella vestizione/svestizione, nei trasferimenti e nei cambi posturali, la scelta del letto è bene che preveda di facilitare questi compiti all'assistente. Come? Per esempio con un modello ad altezza variabile, con una rete elettrica articolata a 3 snodi e disponendo di una piazza e mezza invece che una sola.

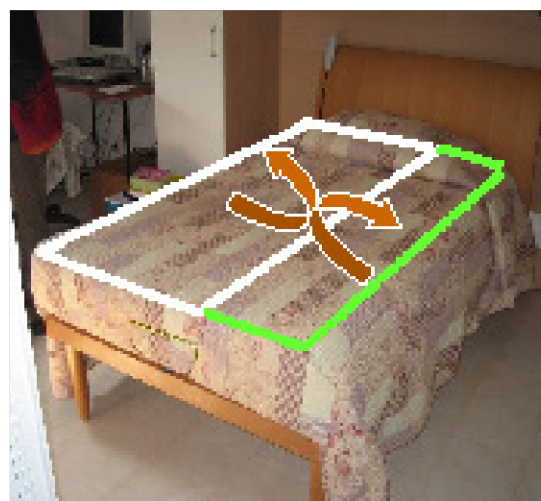
## *Non capisco come possa facilitare tutte queste operazioni...*

Assistere una persona allettata a 50 cm oppure a 80-90 cm di altezza è completamente diverso in termini di affaticamento dell'assistente. Il letto ad altezza variabile è solo una componente del confort ambientale che si riallaccia al significato più ampio di ergonomia: il gesto deve essere compatibile con la struttura fisica dell'assistente e la sua situazione posturale deve essere la più economica possibile. Non si pensa mai in quali condizioni si inserisce l'imbragatura del sollevatore, p. es. se si effettua questa operazione in una posizione scomoda si annullano in parte i vantaggi che lo strumento fornisce.

## *E della rete ad una piazza e mezza cosa mi dite?*

È sicuramente utile per quelle persone che riescono a girarsi autonomamente solo "facendo perno" sul fianco e quindi ruotando: con un letto ad una piazza e mezza potrebbero gestire i cambi posturali in sicurezza senza avvicinarsi troppo al bordo del letto. Per lo stesso motivo facilita il compito dei care-giver per le persone che richiedono una completa assistenza nei cambi posturali.

Prima di procedere con le caratteristiche del letto vogliamo sottolineare come questo





elemento singolo, da una piazza e mezza o matrimoniale, essendo l'arredo fondamentale e forse più ingombrante della stanza, va posizionato in modo da lasciare libere superfici sufficienti per gli spostamenti e le manovre. L'ideale sarebbe poter disporre di almeno un punto della stanza in cui poter effettuare una rotazione della carrozzina di 180° (lo spazio richiesto dipende dalla carrozzina e dall'abilità di manovra, in genere non è inferiore ad un cerchio di 120 cm di diametro, ma le manovre combinate riducono ulteriormente gli ingombri).

Come anticipato poco fa, il letto deve essere confortevole per garantire una buona qualità del sonno e per svolgere questa funzione deve permettere il mantenimento di una postura corretta durante la notte, rispettando le curve naturali della colonna vertebrale.

### *I benefici descritti dipendono dalla rete o dal materasso?*

Sono due elementi che devono lavorare congiuntamente, si deve scegliere attentamente sia il materasso che la rete, valutando la posizione in cui si dorme solitamente, il peso, la statura e il sesso. Esistono varie tipologie di **materassi**, a seconda dei materiali ricordiamo quelli a molle insacchettate, in poliuretano, in viscoelastico compatto, i multistrato, ecc... Una delle soluzioni spesso indicate è il materasso antidecubito prescrivibile ventilato in espanso che, oltre ad essere anallergico, è correttamente areato ed ha una buona modellabilità adeguandosi perfettamente ai movimenti delle reti articolate. Per quanto riguarda le reti consigliamo quelle a doghe, segnaliamo anche modelli in cui le doghe sono completate da piastre in grado di basculare in ogni direzione, con un grado di rigidità diverso per spalle, dorso e bacino, per reagire in modo indipendente ad ogni movimento,



Letto articolato a due piazze



Materasso antidecubito prescrivibile ventilato in espanso



Materasso ad aria ad elementi gonfiabili alternati con compressore



adattandosi al peso e alla conformazione fisica di chi le usa. Prima abbiamo accennato alle reti articolate: questi strumenti permettono d'inclinare separatamente le parti del letto. Sicuramente i modelli da preferire sono quelli elettrici azionabili da telecomando; oltre ad agevolare l'assistenza, in molti casi incrementano l'autonomia nei cambi posturali e nei trasferimenti.

### *Cosa mi dite invece del comodino? Esiste un comodino "accessibile"?*

Diciamo che ci sono delle caratteristiche che facilitano la fruibilità di questo arredo: si consigliano elementi posizionati su rotelle, quindi facilmente movimentabili al bisogno, oppure **comodini** muniti di un piano mobile che permette di ruotare ed accostarsi completamente a chi è a letto trasformandosi anche in tavolino. È consigliabile che non sia troppo basso. Se il letto non è regolabile in altezza, è opportuno avere il piano superiore del comodino circa 20 cm più alto del materasso.

### *Invece l'armadio che caratteristiche deve avere?*

Possiamo distinguere 3 tipologie di soluzioni, dalla più alla meno accessibile: la **cabina armadio**, l'armadio con ante scorrevoli e quello con ante a battente. Dove gli spazi lo consentono è preferibile optare per la cabina armadio: se opportunamente personalizzata a seconda delle necessità è la soluzione più accessibile perché tutto è a vista e raggiungibile. La disposizione degli elementi all'interno è fondamentale: tutti gli accessori devono essere avvicinabili e collocati ad un'altezza idonea alla persona, non devono mancare i servetti appendiabiti, eventualmente elettrici, i ripiani a scorrimento, soluzioni particolari come i pensili movimentabili e cassettiere o ripiani trasparenti che rappresentano un'utile



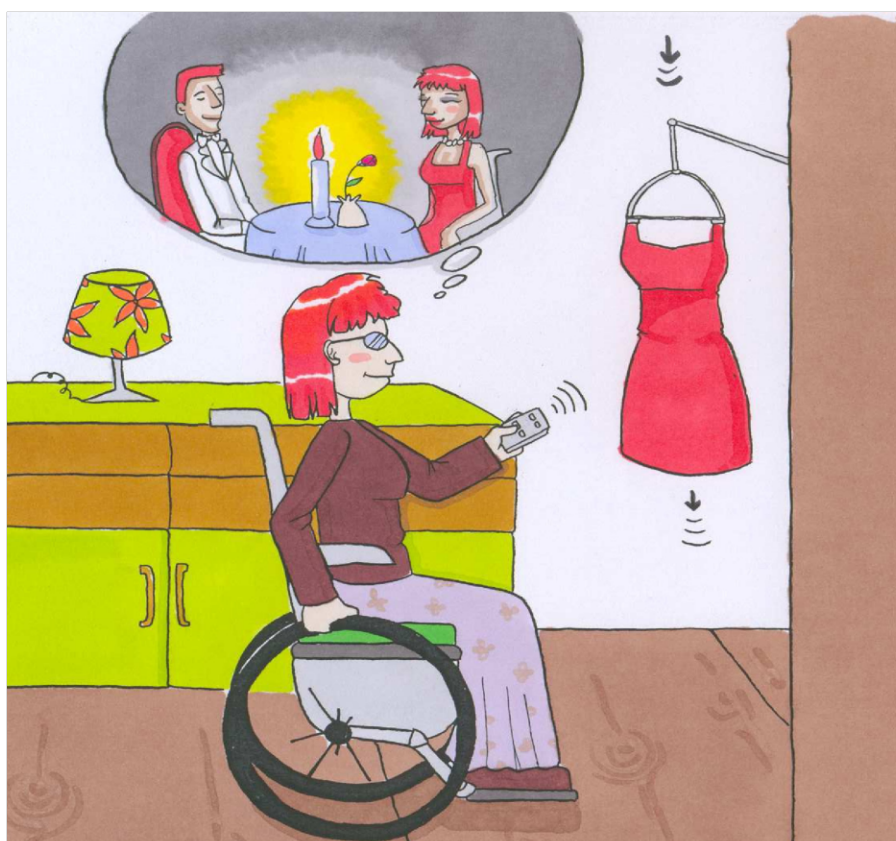
Esempio di cabina armadio





soluzione nella scelta degli abiti; anche per i ripiani più alti deve esserci la possibilità di visualizzare facilmente gli indumenti sistemati al di sopra.

In molte case c'è solo lo spazio per un armadio tradizionale, in questo caso meglio scegliere un modello ad **ante scorrevoli** che non necessiti di ampi spazi frontali per l'apertura dell'armadio. Se invece si preferisce un armadio con **ante a battente**, si consiglia un modello con aperture di 45 cm (rende però svantaggiosa la gestione degli spazi interni) oppure con sistemi di apertura a libro. In genere gli armadi standard hanno ante di 60 cm che aperte occupano uno spazio di 120 cm (compreso l'ingombro dell'armadio). Considerando che una persona che utilizza ausili per lo spostamento presenta un ingombro maggiore di una persona in piedi, il più delle volte non si ha a disposizione così tanto spazio. All'interno dell'armadio si trovano alcuni accessori di cui abbiamo parlato poco fa: servetti, ripiani e cassette trasparenti...





Un ultimo punto da considerare è lo zoccolo che separa le ante da terra: questo spazio, se non risulta occupato, può favorire l'accostamento della persona in carrozzina (dopo rimozione delle pedane poggia piedi).

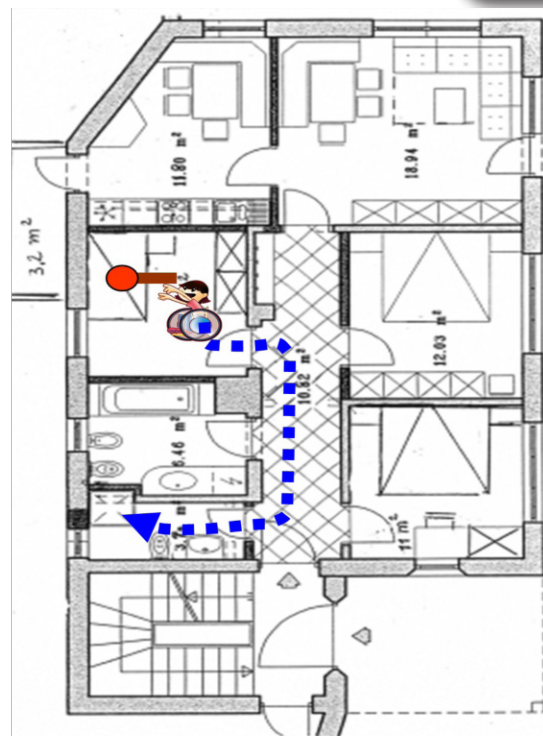
*E' opportuno prevedere adattamenti anche se una persona non potrà utilizzare direttamente l'armadio?*

Sì, è comunque fondamentale mettere la persona nella condizione di scegliere i propri indumenti; è un'importante passo nel cammino di autonomia (in particolare di un bimbo) ed in questo caso accessibilità significa creare il contatto visivo.

*Mi avete trasmesso molti suggerimenti a cui prestare attenzione ed ora vorrei riallacciarmi a quanto detto prima sul sollevamento: come posso prevederlo in questo locale?*

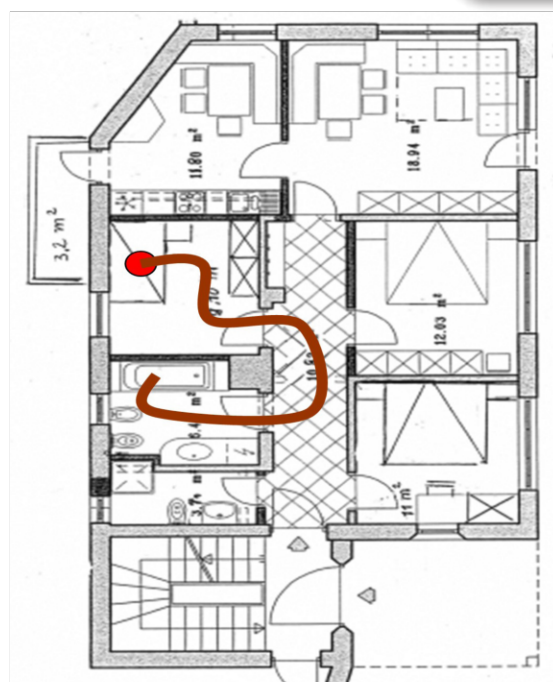
Possiamo scegliere tra vari **sistemi di sollevamento** che devono essere correlati alle esigenze della persona disabile, degli assistenti e alle caratteristiche dell'ambiente (disposizione dei locali, spazi nelle camere...). Se in camera da letto vi sono ampi spazi, la persona con disabilità è completamente assistita nei trasferimenti ed in bagno si utilizza una sedia doccia/WC, la soluzione potrebbe essere un sollevatore mobile a terra. Se invece come spesso accade, gli spazi sono ridotti, si potrebbe optare per un sollevatore a binario singolo o un sistema a bandiera per i trasferimenti letto-carrozzina-sedia doccia/WC (vedi fig. 1). Infine, se la persona preferisce lavarsi in vasca è indispensabile un sistema di sollevamento in bagno che può essere "diretto" dalla camera, se i locali sono vicini (vedi fig. 2), oppure "spezzato" in due binari se le camere sono distanti (vedi fig. 3 pagina seguente): in quest'ultima ipotesi si

Fig. 1



Sistema di sollevamento a binario singolo o a bandiera in camera da letto per effettuare trasferimenti letto-carrozzina-sedia doccia/WC (linea rossa: binario singolo o bandiera; tratteggio blu: spostamento in carrozzina o sedia doccia/WC per raggiungere l'area doccia)

Fig. 2



Sistema di sollevamento a binario continuo che collega camera e bagno (per accedere a vasca e/o WC direttamente da letto). La linea rossa rappresenta il binario continuo.

eseguirebbero due trasferimenti con lo stesso sollevatore, uno in camera ed uno in bagno. Il sistema di sollevamento "diretto" che può collegare la camera da letto al bagno è quello a binario di cui sono previsti anche modelli a movimento orizzontale gestiti da telecomando. Il binario "spezzato" invece prevede un doppio trasferimento (letto-carrozzina in camera e carrozzina-vasca in bagno) con la medesima motorizzazione, si tratta infatti di motori facilmente trasportabili (v. immagine in basso) da un binario all'altro nelle rispettive stanze. In questo caso è indispensabile l'aiuto di un assistente.

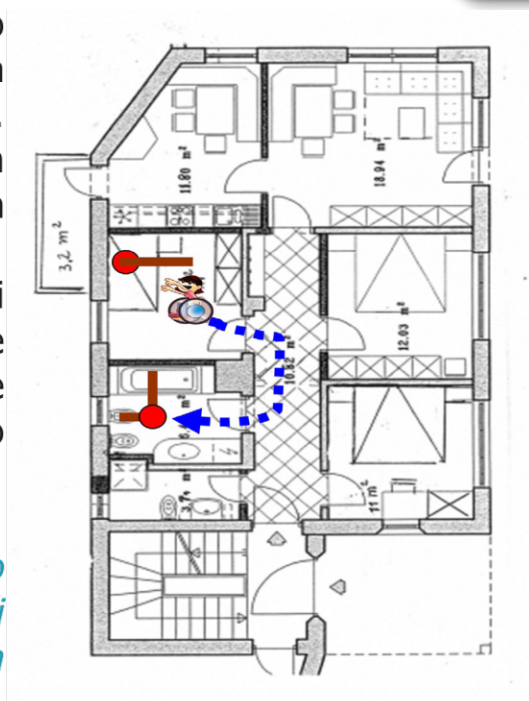
*Comincio ad avere un quadro esaustivo delle tematiche del sollevamento, vorrei qualche informazione in più sulla scelta dell'imbragatura.*

È necessario personalizzarla all'utilizzatore, è come un vestito, deve essere "su misura". La scelta dell'**imbragatura** è correlata a diverse variabili: patologia, controllo del capo, del tronco, degli arti, presenza di movimenti involontari, presenza di problemi articolari/muscolari...(solo per citarne alcune). Essendo un ausilio prescrivibile, la sua scelta richiede la competenza dei Servizi Sanitari di riferimento.

*Anche in camera da letto i parametri da considerare sono molteplici e la scelta delle soluzioni idonee è più complessa di quanto immaginavo, ma sto scoprendo tantissime opportunità. Continuiamo il nostro viaggio nella casa con la cucina?*

Ci siamo dimenticati di parlare di un piccolo accorgimento per il letto: se si utilizza un sollevatore a terra, è indispensabile prevedere uno spazio libero sotto la rete di circa 20 cm per l'inserimento delle appendici dell'ausilio. Nella speranza di non aver trascurato altri particolari importanti, passiamo a parlare della cucina.

Fig.3



Sistema di sollevamento a binario spezzato: si devono effettuare due trasferimenti con lo stesso sollevatore per accedere alla vasca od al WC, uno in camera (letto-carrozzina) ed uno in bagno (carrozzina-vasca o WC). Linea rossa: binario spezzato; tratteggio blu: spostamento in carrozzina o sedia doccia/WC



Esempio di motorizzazione trasportabile da un ambiente all'altro

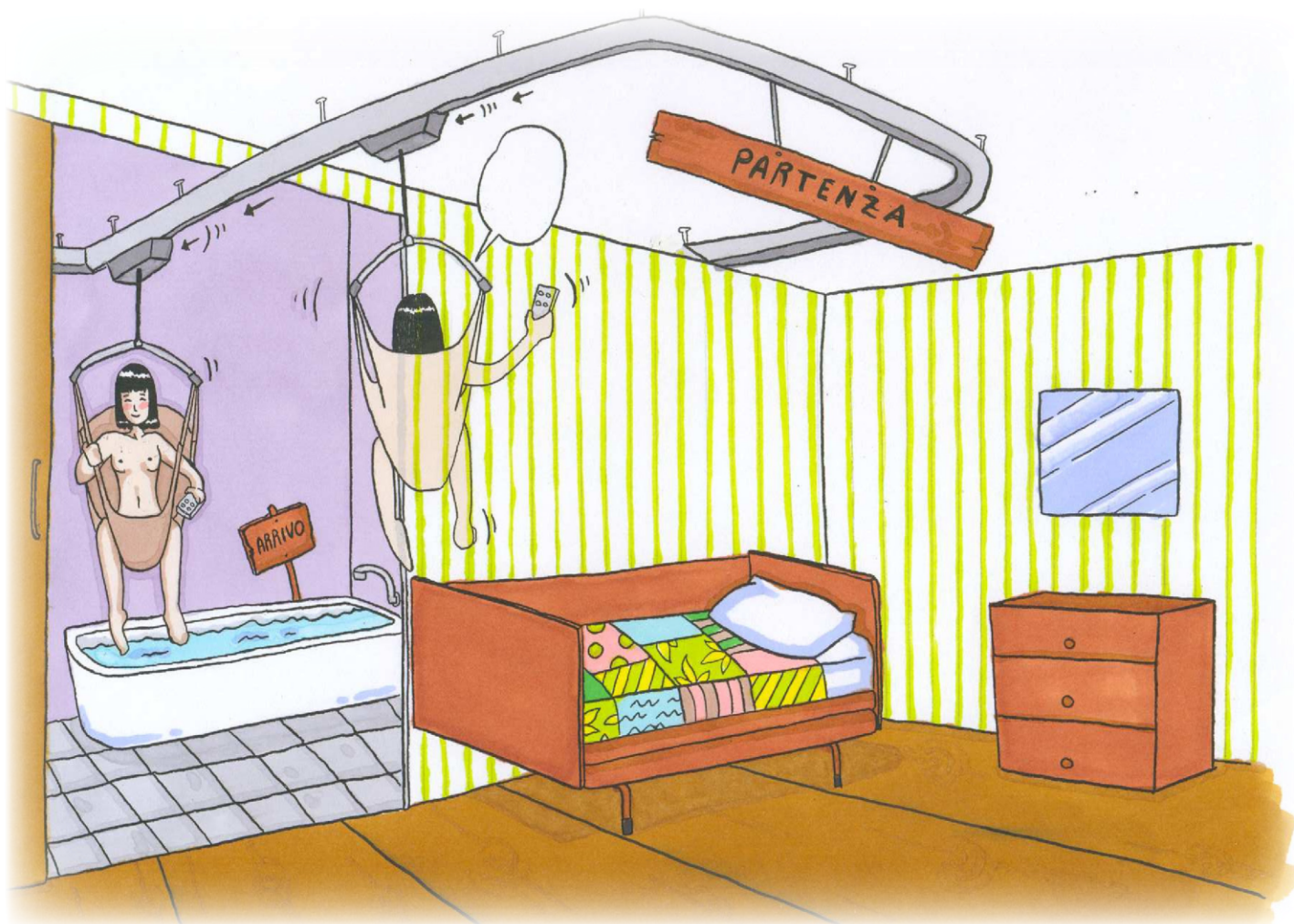
*A dir la verità ho dimenticato anch'io una cosa da chiedervi: a quali finanziamenti possono essere ricondotti gli arredi della camera da letto?*

Il letto con rete articolata ed alcune tipologie di materasso seguono il percorso del Nomenclatore Tariffario avvalendosi delle competenze dei Servizi Sanitari di Riferimento che valutano i bisogni della persona con disabilità e di chi l'assiste; mentre gli altri elementi di arredo della camera possono rientrare nei **finanziamenti** previsti dalle leggi regionali (29/97 per la regione Emilia Romagna e LP 13/1998 per la PA di Bolzano) (percorso B).

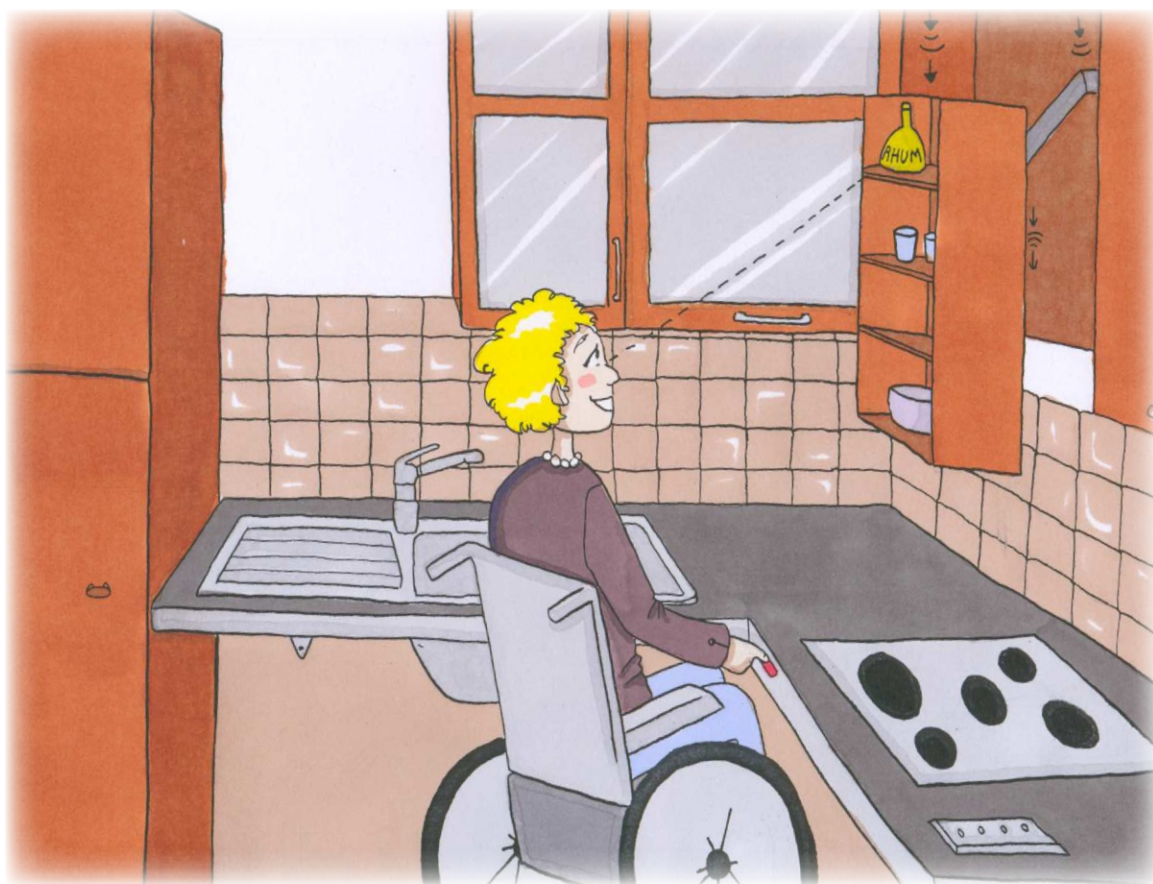
*Quali sono le tipologie di materasso prescrivibile con il percorso A (Nomenclatore Tariffario)?*

Sono disponibili diverse tipologie con caratteristiche molto differenti tra loro, in particolare per le proprietà preventive per l'insorgenza di lesioni da pressione. Tra gli altri ricordiamo i materassi compositi, quelli ventilati compositi, i materassi in fibra cava siliconata, quelli ad elementi intercambiabili muniti di compressore e i materassi a bolle d'aria statica (a micro-intercambio, senza compressore). Generalmente sono previste gare d'appalto regionali o nelle singole AUSL per questi ausili. Rimarchiamo che devono essere scelti con cura da personale specializzato (medici, terapisti occupazionali, fisioterapisti).





### 3.3 La cucina



*Considero la cucina l'ambiente più vissuto della casa, il luogo in cui si compiono la maggior parte delle attività domestiche ed il punto d'incontro con familiari, amici, ospiti. Come rendere questo locale accessibile?*

Anche la cucina oltre che funzionale deve essere sicura e bella, questo è possibile combinando prodotti del "normale commercio" con accorgimenti personalizzati. Come per gli altri ambienti, in fase di progettazione è importante individuare le capacità residue della persona ed eventuali punti critici legati all'attività che vorrà svolgere in cucina. Come in tutte le stanze della casa, bisogna prevedere adeguati spazi di circolazione e di manovra, senza strettoie o altri ostacoli, inoltre è indispensabile realizzare un'**organizzazione degli spazi** tale da limitare al massimo gli spostamenti.



### *Come limitare gli spostamenti?*

Distribuendo accuratamente i vari elementi del piano di lavoro ed organizzando la collocazione degli elettrodomestici. Non è auspicabile per esempio che persone con difficoltà di spostamento abbiano lavello e piano cottura distanti tra loro. Ora prendiamo in considerazione gli elementi fondamentali e proviamo ad individuare per ciascun componente le caratteristiche a cui prestare attenzione.

Cominciamo con il **piano di lavoro**: deve garantire un adeguato accostamento anche alla persona seduta o in carrozzina pertanto deve lasciare lo spazio per l'inserimento delle gambe. Per questo motivo è opportuno un piano di lavoro sospeso, vuoto nello spazio che lo separa da terra, quindi privo di basi.

L'altezza del piano nelle cucine "standard" di solito è posta a 90 cm, altezza eccessiva per chi compie le attività da seduto, a meno che la persona non sia molto alta; è quindi consigliabile che non si superino gli 80 cm (lasciando completamente liberi circa 70 cm sotto). Se la cucina è utilizzata anche da altri componenti del nucleo familiare si consiglia di alternare piani di lavoro alti 80 e 90 cm, mantenendo a 80 cm il piano disposto tra i fuochi ed il lavello per favorire la persona seduta. Esistono anche piani ad altezza regolabile elettricamente, ma a nostro avviso sono soluzioni più idonee a strutture dove, per agevolare il maggior numero di utilizzatori, è richiesta la massima flessibilità. L'organizzazione degli elementi deve prevedere il piano di cottura, il piano di lavoro ed il lavello vicini; una soluzione vantaggiosa è la collocazione del lavello ad angolo rispetto al piano di cottura: questo accorgimento permette la gestione dei tre elementi con minimi spostamenti ed evita il sollevamento ed il trasporto di pentole e recipienti dal piano





di cottura al lavello, ovviando con il semplice trascinamento tra i due elementi.

*La cucina deve contenere tanti oggetti: pentole, utensili, provviste di cibo...dove riporli se il piano è privo di basi e se la persona non può raggiungere i pensili?*

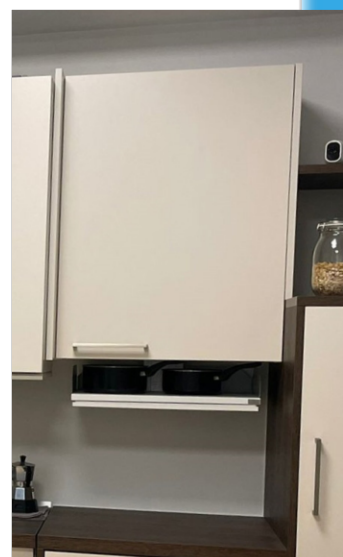
Si può ovviare in parte a questo problema adottando qualche **base mobile** che può essere inserita sotto il piano di lavoro e all'occorrenza essere facilmente spostata.

Quando non si dispone di sufficiente spazio a parete per disporre mensole o pensili ribassati, è necessario sfruttare i pensili in altezza. In questo caso possiamo dotarli di **meccanismi elettrici o meccanici** che permettono ai ripiani di scendere e traslare avvicinandosi alla persona. I modelli elettrici possono essere gestiti tramite telecomando o pulsante in prossimità del piano di lavoro, quelli meccanici prevedono un appiglio da trainare in basso manualmente.

Un'altra soluzione semplice ma efficace è rappresentata dai pensili appoggiati al piano di lavoro: lo spazio rubato a quest'ultimo può essere implementato da un tavolino estraibile posto sotto il piano stesso (v. foto in basso). È importante ragionare anche sulla gestione delle ante e quindi sulla loro tipologia: in molti casi soluzioni scorrevoli o a libro consentono di migliorare la performance. Esistono infine degli elementi a colonna pensati per fungere da dispensa e hanno gli elementi interni che fuoriescono su guide metalliche (vedi foto pagina seguente).

*Entrando nel merito del piano cottura, esistono modelli particolarmente fruibili?*

In linea generale possiamo dire che il **piano di cottura** deve facilitare il compito nello spostamento dei pesi verso il lavello o il piano di lavoro. Poco fa si è detto che una modalità frequente per ovviare al sollevamento dei



pesi è il trascinamento, per cui il piano cottura ottimale è rappresentato da modelli a filo con il piano di lavoro. In genere i piani di cottura di serie (a gas) presentano un rialzo sui fuochi, quindi meglio optare per fuochi affogati che presentano un'unica griglia complanare al piano di lavoro. Altre soluzioni sono rappresentate dai fornelli elettrici e da quelli ad induzione.

### *Quale tipologia di alimentazione è più conveniente?*

Attualmente sono sempre più diffusi quelli ad induzione e se la casa è stata costruita o ristrutturata con criteri di eco sostenibilità, ad esempio con impianti fotovoltaici, impianti di accumulo ecc., non abbiamo un aumento dei costi di gestione rispetto al tradizionale gas. Inoltre, se ricerchiamo la sicurezza, i modelli ad induzione sono da privilegiare (a meno che la persona non sia portatrice di pacemaker con cui potrebbe creare interferenze) perché il piano di cottura si scalda solo nella zona di contatto con il fondo della pentola. Quando parliamo di tipologia di alimentazione bisogna valutare. Come primo elemento discriminante il materiale di cui è composto il piano cottura. È quindi opportuno analizzare separatamente i piani in lamiera o acciaio e i piani in vetroceramica. Per i piani in lamiera o acciaio si possono avere tre tipi di alimentazione: a gas, elettrica e mista. Per l'alimentazione a gas sono presenti solo i bruciatori (nel nostro caso devono essere "affogati") che possono essere di varia forma e potenza, per l'alimentazione elettrica il piano è fornito solo di piastre elettriche, mentre per quella mista i due componenti, bruciatori e piastre, si combinano. Fino a pochi anni fa in Italia la potenza elettrica presente nelle abitazioni era normalmente di 3.0 KW, ora in molte abitazioni è già maggiorata a 5 KW, questo è un elemento da considerare





se si vuole inserire un piano elettrico o, come vedremo, a induzione.

Se il piano cottura è in vetroceramica l'alimentazione può essere a gas, elettrica o ad induzione. In quest'ultimo caso il calore viene generato direttamente nella pentola mediante un campo magnetico prodotto da bobine ad induzione. Questo sistema riduce al minimo le dispersioni e permette il raggiungimento ed il mantenimento della temperatura in tempi brevi. È necessario l'uso di pentole con fondo magnetico (ferro o acciaio/ferro). Questa tipologia è indicata specialmente per quelle persone che hanno problemi di sensibilità e rischiano danni provocati dal calore (perché la temperatura superficiale si abbassa molto velocemente quando la pentola non è sovrapposta al piano di cottura e non c'è dispersione di calore al di fuori del punto di contatto con la pentola); per contro, generalmente non forniscono molti feedback/informazioni visive sul loro funzionamento e sono perciò sconsigliati a chi presenta deficit attentivi. Qualsiasi modello si scelga è importante evitare che le manopole di accensione siano posizionate ai lati del piano di cottura, ostacolerebbero i trasferimenti delle pentole: meglio disporli nella parte anteriore e se sono digitali occupano ancora meno spazio. Infine ricordiamo che la **cappa aspira fumi** deve poter essere azionata anche da una persona in posizione seduta davanti ai fuochi: spesso è sufficiente abbassare l'interruttore della cappa, ma esistono anche modelli telecomandati.

*Per quanto riguarda il lavello, oltre alla posizione rispetto al piano di lavoro e di cottura, c'è altro a cui si deve prestare attenzione?*

Anche per questo elemento le possibilità di scelta sono molteplici: esistono vasche grandi e piccole, tonde e rettangolari, molto o poco profonde. La persona deve poter gestire





agevolmente il contenuto del **lavello**, quindi sono da prediligere le vasche rettangolari (lasciano più spazio per le mani) e quelle poco profonde, che hanno due vantaggi: permettono una migliore ispezione del contenuto e non creano problemi agli arti inferiori per un corretto accostamento in carrozzina.

Per quanto riguarda la **rubinetteria**, è consigliabile la tipologia a leva munita di **doccetta estraibile**. Quest'ultimo accorgimento permette il riempimento della pentola direttamente sul piano di cottura, evitando di movimentarla a pieno carico.

A fine cottura, per scolare l'acqua si suggerisce di adottare **pentole con scolapasta integrato**: in tal modo si muove solo il cibo ad alta temperatura, mentre l'acqua può essere spostata in sicurezza in un secondo momento ad una temperatura inferiore.

*Mi rendo conto che molti suggerimenti sono interessanti, non solo per le caratteristiche intrinseche della soluzione, ma anche e soprattutto per la serie di procedure che quella soluzione messa al posto giusto può facilitare. Infine, c'è qualcosa che dovrei conoscere per gli elettrodomestici?*

Sì, prendiamo brevemente in considerazione 3 elementi immancabili in ogni cucina: frigo, forno e lavastoviglie. Ogni ripiano del **frigo** deve essere accessibile, quindi per persone in carrozzina sono da evitare i modelli molto alti. A volte questo accorgimento non è sufficiente, per cui si prediligerà un modello munito di cassettoni trasparenti auto-bloccanti a fine corsa che "trasportano" i cibi vicino alla persona; un'altra soluzione che garantisce la completa fruibilità è quella del frigo a cassettoni, in questo caso non è neppure richiesta la movimentazione dell'anta.

E' consigliabile un **forno** separato dal piano cottura; se incassato all'altezza del piano di



lavoro, diviene fruibile per tutti. Si consigliano i modelli con apertura laterale o con anta a scomparsa, di modo che lo sportello aperto non occupi spazio in profondità: con questa soluzione è utile disporre di un piano estraibile al di sotto del forno per appoggiare le teglie calde. Esistono anche soluzioni innovative che permettono alla parte interna del forno di fuoriuscire ed agevolare la gestione dei cibi, senza dover infilare le mani dentro l'elettrodomestico.

Infine si segnala un particolare modello privo di sportelli. Il funzionamento è tipo quello di un piccolo elevatore in cui la base fa da piattaforma per l'appoggio dei cibi e la gestione è completamente elettrica.

Per quanto riguarda la **lavastoviglie**, la collocazione è da prevedere a fianco del lavello (per facilitare la movimentazione dei pesi tra i due elementi) facendo attenzione che non ostacoli gli spostamenti della persona tra il lavello, il piano di lavoro cottura.

Per una migliore gestione si consiglia di alzarla da terra di almeno 30 cm, oppure optare per una lavastoviglie a cassettoni che, come per il frigo, evita la movimentazione dell'anta ed il relativo ingombro.

*Mi stavo dimenticando di chiedere a proposito di un elemento fondamentale: il tavolo...*

Sempre più spesso la cucina è disposta in un angolo del soggiorno ed il **tavolo** è inserito tra i due ambienti. Ovviamente gli spazi intorno al tavolo devono permettere il passaggio e l'avvicinamento anche di persone in carrozzina, inoltre deve poter essere perfettamente accostabile. Come per il piano di lavoro della cucina è indispensabile mantenere uno spazio libero da terra di circa 70 cm ed un'altezza totale non oltre gli 80-82 cm. Si consiglia di evitare i modelli muniti di traverse che riducono lo spazio per il passaggio delle gambe. Altro elemento da considerare è





la larghezza della carrozzina: una sedia in genere occupa circa 45-50 cm, mentre una carrozzina può occupare fino a 65-70 cm ed oltre.

*Immagino che tra tutto quello di cui abbiamo parlato sino ad ora l'arredo della cucina costituisca il capitolo di spesa più vasto. Esistono anche in questo caso dei finanziamenti a supporto della persona disabile?*

Certamente, come per gli altri arredi della casa è possibile richiedere i **finanziamenti** legati alle leggi regionali, ma vogliamo puntualizzare un paio di cose. Innanzitutto **è improbabile che ad una persona possa servire tutto ciò che abbiamo descritto**, a seconda delle personali esigenze emergeranno le particolari necessità. Inoltre, mentre fino a qualche anno fa per avere una cucina accessibile era necessario farla realizzare su misura, attualmente esistono alcune produzioni serie che hanno dei prezzi in linea con cucine "standard" di medio livello, per cui non crediamo che ci si debba spaventare per la spesa finale. Inoltre, in caso di adattamento di una cucina esistente, spesso è sufficiente apportare solo le modifiche strettamente necessarie a rimuovere le "barriere" più importanti e introdurre le soluzioni più utili al caso specifico.

*In un paio di occasioni avete parlato dello spazio necessario per agevolare gli spostamenti alle persone che utilizzano ausili per la mobilità, avete qualche consiglio generale su questo tema?*

Le persone che necessitano di certi ausili per la deambulazione in posizione eretta (deambulatori) hanno bisogno di **spazi di manovra** pressoché simili a quelli di una persona in carrozzina.





In entrambi i casi, sull'ampiezza di questi spazi incidono sia l'ingombro effettivo dell'ausilio, sia l'abilità della persona nel suo utilizzo. Esistono misure di riferimento per gli spazi di manovra di una persona con carrozzina o con ausili per la deambulazione. Ad esempio per una svolta ad angolo retto in genere si considera un quadrato di 140x140 cm ed un cerchio con diametro di 150 cm per una rotazione completa, queste misure sono però indicative e per conoscere i reali spazi di manovra è necessario effettuare delle prove. Si consideri inoltre che quasi mai c'è la reale necessità di effettuare un giro completo (360°) in carrozzina. Inoltre le manovre combinate (chiamate a "T") riducono ulteriormente gli spazi. Facciamo anche notare che lo spazio necessario per la rotazione in carrozzina si riduce ulteriormente a seconda dell'altezza dell'ingombro: se l'ostacolo rimane sopra le pedane poggia piedi si guadagnerà già qualche centimetro e quando inizia al di sopra del livello delle ginocchia lo spazio richiesto è pressoché dimezzato.

Nei corridoi ed in caso di restringimenti è consigliabile considerare uno spazio di almeno 90 cm o, diversamente, uno spazio corrispondente alla larghezza della carrozzina più una decina di cm, tenendo conto delle mani sui corrimano di spinta.

### *Per le porte avete qualche suggerimento da darmi?*

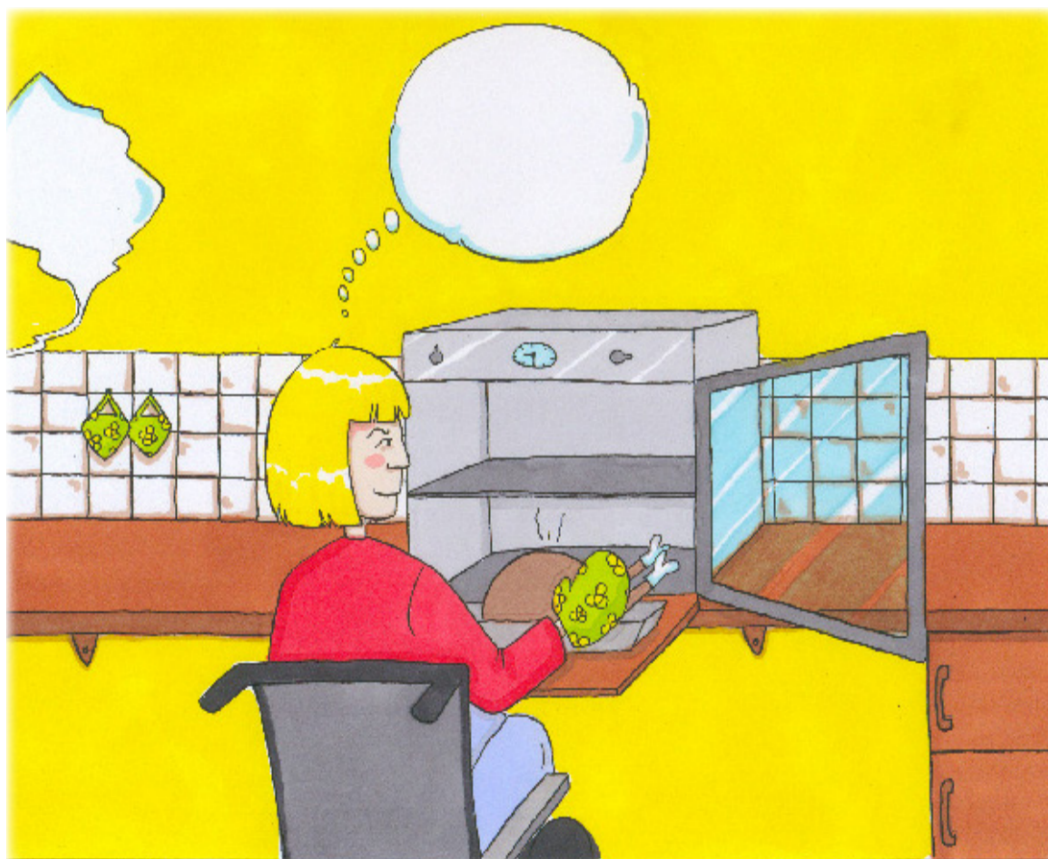
Per il passaggio dalle **porte** in genere si considera uno spazio di circa 75 cm, ma è sempre consigliabile relazionarlo alla larghezza della carrozzina ed allo spazio presente antistante l'infisso per effettuare la manovra. Per aumentare lo spazio disponibile spesso basta cambiare direzione di apertura della porta, togliere il battente o spostare i cardini dalla parte opposta.

Infine, ricordiamo che l'apertura delle porte

comporta sempre uno spazio di manovra maggiore, in certi casi può essere utile prendere in considerazione la sostituzione della porta con una scorrevole, pieghevole, rototraslante o a libro. Esiste anche la possibilità di motorizzare gli infissi. Se non vi è la reale necessità, si sconsigliano porte troppo larghe (85-90 cm): riducono gli spazi nelle camere, rendono più difficile il raggiungimento delle maniglie e la movimentazione delle ante.

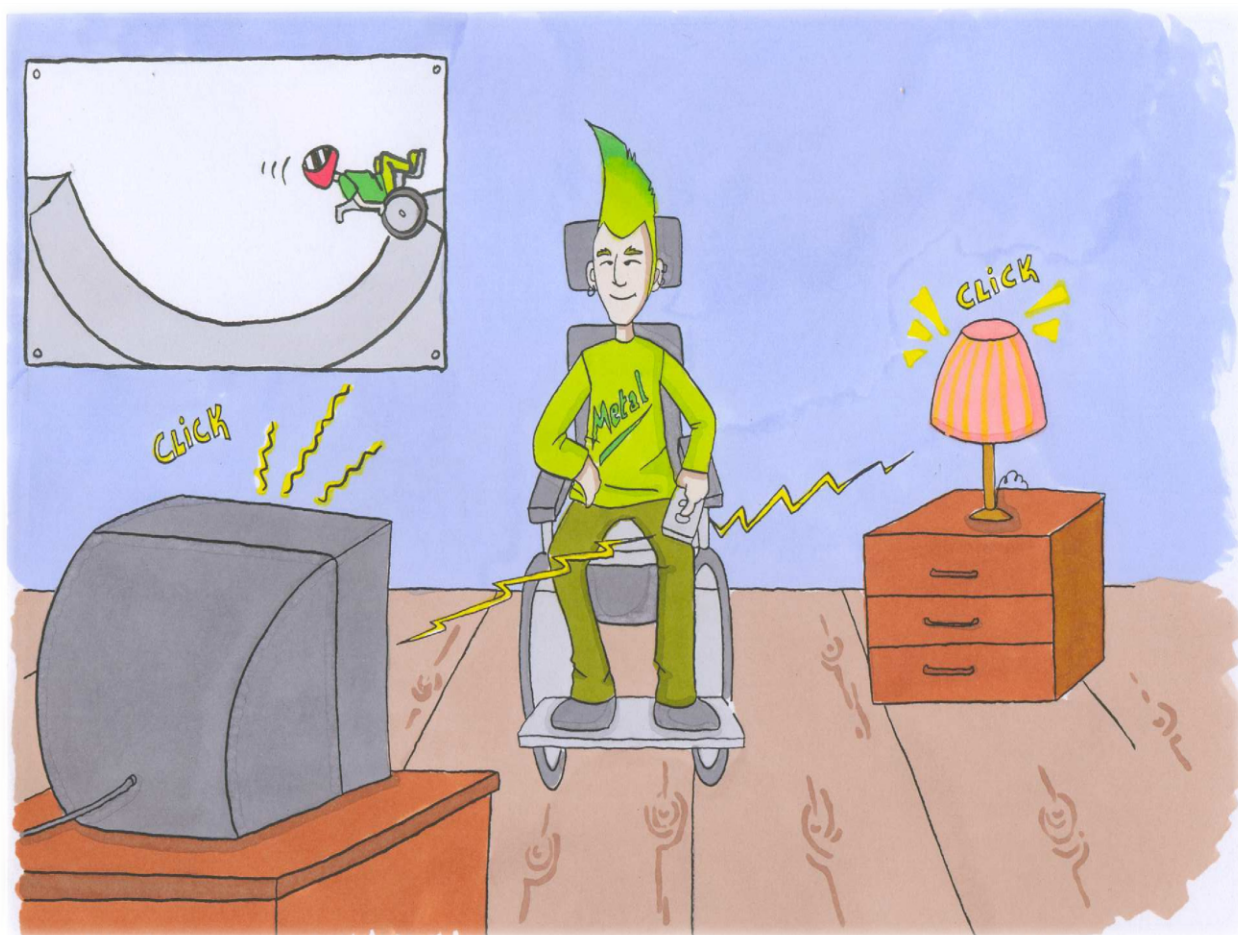


Porta rototraslante: durante l'apertura subisce un movimento di rotazione su cerniere e trasla lungo delle guide inserite nel telaio a muro. Può essere aperta in entrambi i sensi di rotazione.



## Capitolo 4

### Controllare l'ambiente



*Bene, direi di aver risolto i miei dubbi a proposito di accessibilità e fruibilità dei locali, ora vorrei sapere come la tecnologia applicata alla casa può migliorare la vita di persone disabili e anziani. Premetto che non ho molta familiarità con la tecnologia.*

In effetti le tecnologie più avanzate stanno entrando in modo sempre maggiore nelle nostre case e molte di esse possono fornire grandi opportunità per incrementare l'autonomia delle persone con disabilità. I primi ausili per il controllo ambientale che sono stati sviluppati erano dispositivi singoli, come



ad esempio telecomandi ad accesso facilitato, telefoni adattati, prese telecomandate, ecc. Più di recente è diventato possibile integrare queste tecnologie con i sistemi domotici e cioè con impiantistica elettronica avanzata, ampliando così notevolmente le possibilità offerte dalla tecnologia.

### *Quali sono i vantaggi di queste tecnologie?*

L'obiettivo finale dell'uso congiunto delle tecnologie domotiche è la realizzazione di abitazioni più fruibili, almeno nelle loro funzioni principali, da ognuno di noi, anche dalle persone che hanno una disabilità motoria, sensoriale e/o cognitiva. Possiamo affermare che queste soluzioni permettono di affrontare il passo successivo all'abbattimento delle barriere architettoniche: infatti, se con l'abbattimento delle barriere si può consentire a tutti l'accesso ad ogni zona della casa, con la domotica è possibile consentire ad un numero maggiore di persone di agire sull'ambiente in modo sicuro ed autonomo.

### *Mi pare si stia aprendo un capitolo molto vasto e complesso, o sbaglio?*

È certamente un capitolo vasto, cercheremo di semplificarlo pur sapendo che non saremo esaustivi: parleremo di controllo ambientale e di domotica. Chiariamo innanzitutto questi due concetti: il controllo ambientale vuole risolvere problematiche specifiche con soluzioni semplici e spesso economiche, mentre la domotica rappresenta un sistema più complesso che integra e fa comunicare tra loro le diverse soluzioni applicate alla casa e agli edifici. Arriveremo anche a parlare di Internet of Things... ma facciamo un passo alla volta.

*Se ho capito bene sono tecnologie nate per incrementare il comfort di tutti e se scelte adeguatamente, in base alle personali*



Porta motorizzata



Finestra motorizzata



Motorizzazione "invisibile" per scuro (vedi dettaglio)

*esigenze, possono essere strumenti di autonomia, ma in pratica cosa possono fare?*

Lo scopo principale di queste tecnologie è semplificare le operazioni molto complesse, pericolose, eccessivamente faticose o ripetitive. In pratica possono aiutare nella movimentazione di cancelli, porte e portoni, nella gestione di tapparelle, persiane e finestre, nell'accensione e spegnimento di luci ed elettrodomestici, nella comunicazione internamente all'abitazione o con l'esterno, nell'incrementare la sicurezza personale, quella ambientale e molto altro.

*Potete farmi un esempio?*

Certamente, spesso si pensa a creare una casa completamente accessibile all'interno, ma non ci si pone il problema di come movimentare il cancello o il portoncino d'ingresso per accedere all'abitazione. Le ante pesanti e le serrature che prevedono movimenti complessi (molti "giri" di chiave) spesso risultano difficili o impossibili per le persone anziane o con disabilità, per cui, motorizzare ante e serrature, potrebbe permettere alle persone di entrare/uscire di casa in piena autonomia e azzerando la fatica.

*In questo esempio quale movimento è richiesto alla persona? La pressione di un tasto?*

Esattamente! Il sistema domotico o di controllo ambientale infatti, oltre alle motorizzazioni e ai sistemi per gestirle deve comprendere anche quella che viene definita un'interfaccia persona-ambiente, cioè un dispositivo che permette alla persona di comunicare con la tecnologia e controllarla. Si tratta di oggetti che già usiamo tutti giorni, le interfacce possono essere i semplici pulsanti/interruttori con cui accendiamo le luci, i telecomandi come quello della nostra TV, ma possono essere anche dispositivi più specializzati come ad esempio i telecomandi semplificati o i transponder (una





particolare tecnologia che permette alla casa di riconoscere la persona quando si avvicina senza necessitare di alcuna pressione di pulsanti).

*Per cui ognuno avrà la sua interfaccia ottimale, giusto?*

Sì, la scelta dell'interfaccia è basata sulle capacità della persona e rappresenta un punto cruciale nell'attuazione di un impianto domotico perché è ciò che serve alla persona per interagire con la tecnologia. La scelta non è affatto banale e nei casi più complessi dovrebbe essere affidata all'integrazione tra informazioni e figure sociosanitarie e tecniche, per consentire sempre di trovare una soluzione di utilizzo semplice, adeguato e intuitivo.

*A questo punto vorrei chiedervi qualche informazione sui diversi tipi di interfaccia...*

OK, iniziamo dalle soluzioni più semplici, i pulsanti/interruttori. Sono certamente quelli "meno tecnologici" e prevedono che sia la persona a spostarsi per raggiungerli, inoltre deve essere in grado di premerli. È fondamentale porli ad un'altezza adeguata alle esigenze della persona e in molti casi è utile scegliere pulsanti di grandi dimensioni e con bassa forza di azionamento.

Se invece vogliamo evitare che la persona con disabilità vada "alla ricerca" dei pulsanti, il modo più semplice per fare le stesse operazioni è utilizzare un telecomando. La maggior parte dei telecomandi, come ad esempio quelli delle TV, adottano la tecnologia ad infrarossi e quindi possono controllare quello che si trova a vista nella stanza; altri modelli, come i telecomandi dei cancelli esterni, utilizzano invece le onde radio e possono coprire distanze molto più lunghe.

*Vi interrompo un attimo perchè mi sorge un dubbio: ma devo prevedere un telecomando*





*per ogni dispositivo che voglio controllare? Uno per la porta, uno per la finestra, uno per la luce e così via?*

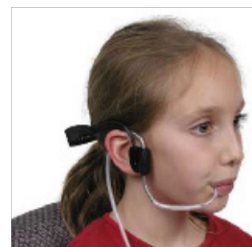
No, sarebbe complicatissimo gestire molti telecomandi. La tecnologia anche questa volta ci aiuta perché ci permette di riunire tutti i telecomandi della casa in un unico oggetto in grado di "copiare" i codici e le funzioni degli altri dispositivi. Ne esistono di vari modelli, certi pensati per un'utenza anziana, per esempio con tasti grandi, retro illuminati e la possibilità di inserire pittogrammi per ricordare e facilitare la scelta, mentre altri modelli hanno la possibilità d'inserire più di 100 funzioni e presentano l'opportunità di gestire a scansione tutte le funzioni, altri ancora possono essere completamente comandati con la voce.

### *Cosa significa a scansione?*

Alcune persone con disabilità sono in grado di compiere pochi movimenti con una certa precisione e senza affaticarsi troppo. Con il sistema a scansione è sufficiente un unico movimento per controllare il telecomando e quindi la casa. È lo stesso telecomando che propone in sequenza le diverse opzioni (visivamente, acusticamente e/o vocalmente) e la persona ha unicamente il compito di confermare l'opzione desiderata attraverso il movimento che le risulta meno faticoso. Per dare questa conferma infatti esistono sensori esterni di ogni tipo, dimensione e forma facilmente collegabili al telecomando a scansione.

### *Mi potete fare qualche esempio?*

A seconda della modalità di azionamento possono essere distinti in sensori a pressione (sono i più diffusi, ve ne sono di varie dimensioni), sensori a sfioramento (non è richiesta alcuna forza per azionarli), a deformazione (es. sensori ad asta flessibile, ...), a soffio/succhio, a potenziale mioelettrico



(azionabili mediante la contrazione di un muscolo), ecc. La vasta gamma di sensori oggi a disposizione può coprire anche le esigenze più complesse.

*Ho visto che alcune carrozzine elettroniche hanno moltissime funzioni, non diventerebbe complicato gestire da carrozzina anche un telecomando con tutte queste possibilità?*

Al contrario, in questi casi può non essere affatto necessario ricorrere ai telecomandi che abbiamo descritto. Infatti tra le tante possibilità che le carrozzine elettroniche più evolute consentono vi è anche quella di potere emulare alcune funzioni di un telecomando. Con questi sistemi è quindi possibile, sfruttando lo stesso sistema utilizzato per la guida della carrozzina, entrare in una apposita modalità in cui invece delle direzioni di marcia si selezionano le funzioni dell'impianto domotico, della TV e dei vari dispositivi telecomandabili presenti nella casa.

*Temo di non aver capito bene... come può una carrozzina elettronica fare tutto questo?*

Può fare tutto questo perché è possibile copiare le funzioni dei telecomandi di casa che funzionano ad infrarossi in una specifica parte della carrozzina che a seguito di questa procedura potrà ripetere i medesimi segnali infrarossi come il telecomando originale del dispositivo. Questa modalità è definita **controllo ambientale diretto**.

*Quindi il telecomando originale non serve più?*

Il telecomando originale rimane attivo e potrà essere utilizzato dagli altri componenti della famiglia, mentre la persona che utilizza la carrozzina elettronica può fare le stesse cose dal suo ausilio per la mobilità.

*Mi sembra molto interessante questo punto... funziona allo stesso modo anche per collegarsi*



*con i dispositivi smartphone o tablet?*

La carrozzina elettronica può collegarsi con questi dispositivi ma lo fa utilizzando un'altra tecnologia, utilizza onde radio particolari che siamo oramai abituati a chiamare Bluetooth.

*Quindi se ho capito bene possiamo utilizzare il nostro smartphone direttamente con il comando della carrozzina elettronica?*

Esatto, l'interfaccia rimane sempre la stessa, il comando utilizzato per guidare la carrozzina che viene visto dallo smartphone come un normale "mouse" Bluetooth.

*Come un mouse... Quindi lo smartphone o il tablet è controllato tramite una piccola "freccina"? Giusto?*

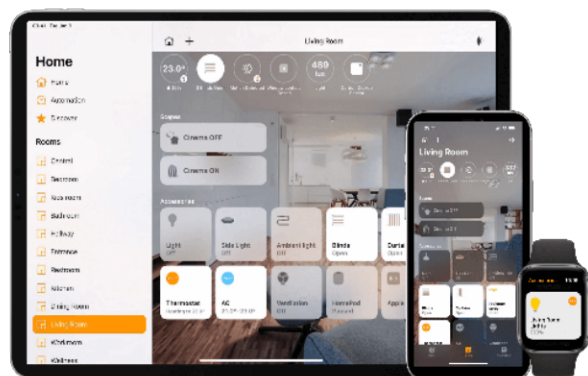
Giusto, è controllato tramite un cursore (freccina), esattamente come siamo abituati a utilizzare il PC. In questi casi lo smartphone o il tablet non sono utilizzati con le dita ("touch", ecc), per cui possono essere semplicemente fissati sulla carrozzina in una posizione ben visibile dall'utilizzatore.

*Molto interessante... e in questo modo si possono comunque utilizzare tutte le funzioni presenti nei dispositivi?*

Sì, generalmente è possibile ottenere un utilizzo completo dello smartphone/tablet, anche se con tempi più lunghi rispetto alla modalità "touch".

*Ancora una domanda sulle interfacce: il controllo vocale non potrebbe essere la soluzione ideale per tutti?*

Non in tutti i casi può risultare la soluzione migliore, la sua efficacia dipende sia dalla qualità della voce di chi lo utilizza, che dal rumore presente nell'ambiente. Il controllo vocale negli ultimi anni ha avuto un notevole sviluppo tecnologico ed è presente in molte delle nostre abitazioni un dispositivo dotato





di assistenza vocale (tra i più diffusi troviamo Alexa, Google Home, ecc) ma è utile ricordare che per controllare questi dispositivi serve una voce chiara che esprime le parole come sono riconosciute dal dispositivo.

*Per cui se la persona con disabilità non esprime una voce sufficientemente "chiara" non è possibile controllare l'ambiente con la voce?*

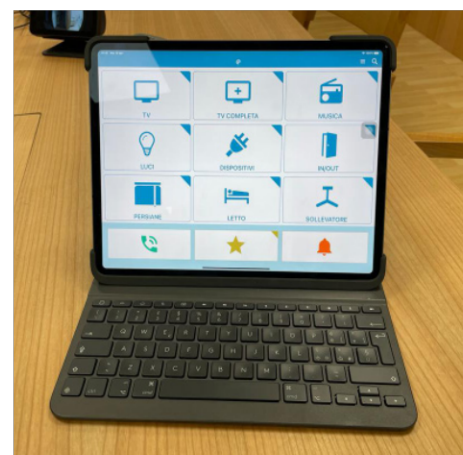
Esistono telecomandi universali creati per le persone con disabilità che richiedono non tanto una voce chiara, ma la capacità di emettere suoni in modo ripetibile. Il telecomando infatti in una fase iniziale apprende le caratteristiche della voce della persona ed è poi successivamente in grado di adattarsi ad essa. È comunque richiesto che i comandi siano impartiti sempre con la stessa modalità e che l'ambiente sia silenzioso (i rumori di fondo potrebbero interferire con il corretto riconoscimento dei vocaboli), queste sono le caratteristiche principali per il buon funzionamento di questi dispositivi.

*Molto interessante, mi pare di capire che ci sia una soluzione per la maggior parte delle esigenze. Tornando al controllo da carrozzina elettronica, se posso controllare lo smartphone con il comando di guida della carrozzina non potrei utilizzare lo stesso smartphone anche per le funzioni di controllo ambientale?*

Esatto, questo è quello che viene definito **controllo ambientale indiretto**, ossia mediato dallo smartphone o dal tablet ed è molto interessante perché ci permette molte più possibilità rispetto al controllo ambientale diretto.

*Per esempio?*

Possiamo avere un controllo completo di tutte le App che su smartphone controllano dispositivi collegati alla rete, via cavo o Wi-Fi: per esempio App per il controllo della



smart TV, App per il controllo di luci, per la videosorveglianza, per il controllo della temperatura domestica, ecc., solo per citare quelle più diffuse. Poi se la casa è dotata di automazioni potremo controllare anche porte, tapparelle o scuri, finestre, cancelli esterni.

*L'unica condizione è che siano in "rete", giusto?*

Esatto, tutto quello che è in rete posso controllarlo sia da una specifica App del produttore del dispositivo, ma soprattutto diventa più interessante quando tutti i dispositivi in rete sono "raggruppati" e controllati da un'unica App. A questo punto possiamo iniziare a parlare di "internet of things" ...

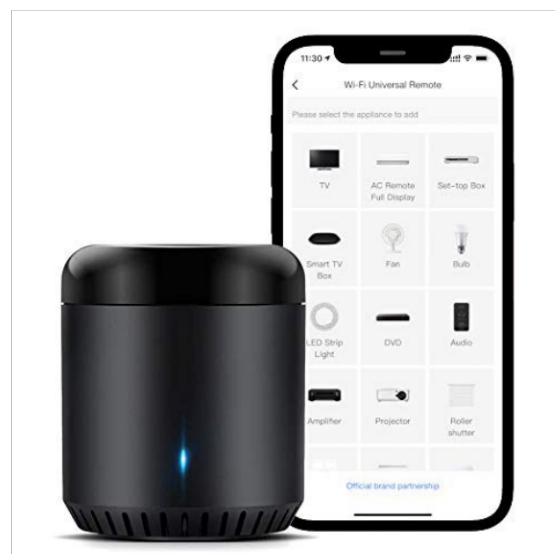
*Perché?*

Perché siamo in presenza di connessioni a Internet di oggetti fisici di utilizzo quotidiano, e non stiamo parlando soltanto di computer, smartphone e tablet, ma soprattutto degli oggetti che ci circondano all'interno delle nostre case.

*Però mi sfugge perché è così interessante...*

Perché a quel punto avremo la possibilità di far interagire tra loro tutti i dispositivi e creare i così detti scenari tecnologici. Se abbiamo uno "scenario -entrata in casa-" per esempio con una sola attivazione potremo avere l'apertura del cancello esterno, del portoncino d'ingresso, la disattivazione dell'allarme, l'alzata delle tapparelle, l'apertura delle finestre, l'accensione delle luci, la regolazione della temperatura, ecc. e ovviamente potremo regolarli a seconda della stagione.

*Questo sì che è comodo... per tutti, non solo per le persone con disabilità.*



Certamente, quello che è comodo per tutti può diventare indispensabile quando c'è una disabilità, ma il grosso vantaggio degli ultimi anni è che questa tecnologia che prima nasceva per le abitazioni di pregio è diventata oramai alla portata di molti, per cui può essere diffusa anche nelle abitazioni di persone con disabilità. I costi si sono notevolmente abbattuti e le configurazioni/conessioni dei dispositivi nella maggior parte dei casi è semplificata e non richiede di attivare professionisti dedicati.

*Per cui se decidessi di domotizzare la casa non dovrei pensarci necessariamente in fase di progettazione? Potrei adattare anche un immobile di vecchia costruzione senza dover rifare l'impianto elettrico?*

Certo, nello specifico possiamo dire che negli ultimi anni si sono delineati due grandi famiglie di prodotti domotici: la prima comprende soluzioni impiantistiche complete, ricche di ogni sorta di dispositivi collegati tra loro in modo intelligente. Questi impianti sono in grado di gestire in modo efficiente e flessibile molte funzioni, ma richiedono in genere una progettazione complessa e la sostituzione completa dell'impianto elettrico tradizionale. La seconda famiglia è costituita da dispositivi singoli, volti a coprire specifiche funzioni e installabili facilmente anche in un impianto tradizionale perché collegati tramite la rete internet, solitamente Wi-Fi. I primi impianti sono utilizzati soprattutto in progetti ex-novo, in casi di situazioni che coinvolgono persone adulte con gravi disabilità, oppure in soluzioni abitative di tipo collettivo, mentre le soluzioni singole e multiple sono certamente da considerare per rispondere ad esigenze graduali. In ogni caso una finalità a cui possono rispondere entrambe le tipologie di soluzione è migliorare la sicurezza della persona e dell'abitazione rispetto alle eventuali emergenze.





*Un'ultima domanda, ma se volessi controllare anche il cancello di casa? Potrei farlo sempre dal telefono?*

Certamente se il cancello si può dotare di un interfaccia per il collegamento wi-fi, oramai molti cancelli presentano questa possibilità. Diversamente se devo controllare un cancello non di recente installazione, posso provare a collegarlo ad un telecomando universale che copia non solamente i codici Infra Rossi ma anche le onde radio (tecnologia trasmissiva solitamente utilizzata per i cancelli). A questo punto posso collegare questo telecomando universale speciale ad un App del mio smartphone/tablet e controllare il cancello da qui.

*E se invece volessi domotizzare un cancello che ha già un suo telecomando?*

In questo caso ci possono essere due "strade". Nel caso ci trovassimo davanti ad un cancello di nuova generazione, è molto probabile che possa essere dotato di una scheda per collegarlo ad una rete Wi-Fi. A questo punto sarà sufficiente collegare il nostro smartphone/tablet all'App del produttore del cancello per controllarlo anche da questi dispositivi.

*Mentre se ho già un cancello non proprio nuovissimo?*

In questo caso posso provare la seconda "strada", cioè ad utilizzare un telecomando universale che possa copiare sia i codici infrarossi che i segnali radio (tecnologia con cui funziona la maggior parte dei cancelli). Se riesco a copiare il segnale radio, in seguito potrò poi collegare il mio smartphone al cancello tramite l'App del telecomando che, collegandosi alla rete wi-fi funge da "intermediario" tra il cancello e lo smartphone. Come avrà compreso è una procedura un pò più complessa rispetto alla prima soluzione.

*Sempre riguardo a questo tema, mi sembra di avere capito che tra le soluzioni più importanti legate all'accessibilità e all'autonomia domestica vi siano le motorizzazioni per varchi e finestre. In questi casi è necessario cambiare anche gli infissi e le ante esistenti?*

Nella maggior parte dei casi la sostituzione non è necessaria. Molte motorizzazioni sono infatti progettate come dispositivi a sé stanti, installabili su molte tipologie di ante e avvolgibili. Questo non toglie che in alcuni casi gli interventi di motorizzazione, soprattutto all'interno di una abitazione, possano essere più costosi e complessi, ad esempio, che nel caso di un cancello carrabile o nel caso di un portoncino d'ingresso con serratura elettronica. Le tecnologie moderne permettono comunque di raggiungere ottimi risultati nella maggior parte delle situazioni, inoltre oramai quasi tutte le motorizzazioni sono in "rete", per cui gestibili tramite App, come abbiamo visto in precedenza.



*Poco tempo fa ho visto un portoncino d'ingresso che si apriva avvicinando lo smartphone, ma non ho capito che tecnologia utilizzava...*

Probabilmente era una connessione Bluetooth tra lo smartphone (precedentemente autorizzato) e la serratura del portoncino. Nella maggior parte dei casi la connessione funge da sblocco della serratura che comunque deve essere movimentata con la mano. Se la persona con disabilità riesce a compiere i "giri" della serratura una volta che sono sbloccati, può essere una soluzione semplice da considerare.

*Però difficilmente in questo caso potrei adattare un vecchio portoncino.*

Non è detto, in molti casi è possibile una semplice sostituzione della serratura, inoltre, non richiede un collegamento alla corrente elettrica del portoncino in quanto la serratura presenta una piccola batteria integrata che garantisce molte aperture.

*Sembrano davvero soluzioni molto utili e interessanti per tante esigenze, ma spesso quando si valuta l'acquisto di una nuova abitazione o si affronta una ristrutturazione completa occorre definire moltissimi aspetti e non è facile rendersi conto da subito di tutte le esigenze che si avranno nella nuova casa. In altri casi invece occorre fare alcune rinunce per semplici ragioni di budget. E' fondamentale decidere da subito quali soluzioni domotiche installare?*

Assolutamente no, ribadiamo che uno dei principali vantaggi di questo tipo di tecnologie è proprio quello di essere modulari e facilmente espandibili. Così all'inizio si possono realizzare solo un numero limitato di funzioni domotiche, o concentrarsi su una sola stanza, e poi con il tempo ampliare o riconfigurare l'impianto in base alle necessità o all'evoluzione delle esigenze. L'unico serio ostacolo a questo modo di procedere può essere legato alle difficoltà legate all'installazione/posa di nuovi cavi elettrici in posizioni in cui non erano stati previsti o all'alloggiamento di dispositivi in scatole troppo piccole dell'impianto elettrico. Per questo è molto importante il tema della predisposizione dell'impianto elettrico per future espansioni.

*Spiegateci meglio, per favore.*

In fase di cantiere posare tubazioni elettriche vuote all'interno dei muri ha un costo molto basso, ma in futuro può semplificare e rendere semplice ed economica l'installazione di nuovi dispositivi, come ad esempio le motorizzazioni per i varchi. Benefici simili si hanno ovviamente installando le scatole per gli interruttori a parete e i quadri elettrici di dimensioni maggiorate. In questo modo l'abitazione e l'edificio potranno adattarsi in modo davvero flessibile all'evoluzione delle esigenze di chi li abiterà.



*Si sa che la tecnologia può essere molto costosa, anche in questo caso esistono dei finanziamenti a supporto della persona disabile?*

Certamente. Alcune di queste tecnologie domotiche, come i sensori, le interfacce o alcuni dispositivi/moduli per la sicurezza personale e ambientale sono presenti anche nel nuovo Nomenclatore Tariffario (DPCM 2017). Inoltre esistono finanziamenti legati a leggi regionali come per es. la L29 dell'Emilia Romagna che prevede finanziamenti per questo tipo di tecnologie. Inoltre, come già accennato a proposito della cucina, difficilmente ad una persona serve tutto ciò che abbiamo descritto ed è perciò importante focalizzare delle priorità. I costi dell'impianto infatti, se pensati su specifiche necessità, sono relativamente bassi, soprattutto se si sceglie di "progettare per funzioni". A questo proposito modularità e flessibilità sono le caratteristiche più interessanti dei sistemi domotici: permettono la crescita dell'impianto in tempi diversi dando la possibilità di effettuare modifiche in modo semplice, veloce ed economico distribuendo la spesa negli anni. È importante ribadire che la maggior parte dei dispositivi domotici (interfacce a parte) sono soluzioni del comune mercato e negli ultimi anni grazie alla veloce diffusione, anche i prezzi stanno subendo opportuni ridimensionamenti.

*Cosa si intende per progettazione per funzioni?*

Significa progettare partendo dalle esigenze della persona. Abbiamo già parlato di qualche "funzione" che può essere soddisfatta dalla domotica, per es. entrare in casa, o controllare le luci, le porte, le finestre... Altre "funzioni" sono legate alla gestione della sicurezza personale e della sicurezza ambientale.

*Vorrei saperne di più su questi due punti.*

Per quanto riguarda la sicurezza personale

e ambientale approfondiremo il discorso tra poco (v. cap. successivo) per ora anticipiamo solamente che sono comprese le funzioni avanzate di telesoccorso, rilevazione cadute, geolocalizzazione, ecc. cioè sistemi che si attivano a seguito della rilevazione di alcuni parametri per allertare famigliari o una centrale operativa e mettere in sicurezza il prima possibile la persona. Diversamente, la gestione della sicurezza ambientale si occupa dei problemi dell'abitazione che secondariamente insidierebbero la sicurezza della persona che vi abita. Per es. per rilevare fughe di gas, allagamenti, fumo o principi di incendio ecc.

*Tutto questo è davvero allettante, apre delle prospettive di autonomia davvero interessanti, ma cosa accade se manca la corrente elettrica?*

Ottima domanda. Questi aspetti legati alla sicurezza passiva devono essere sempre previsti e trattati al momento della progettazione. Prendiamo l'esempio di una porta motorizzata: in mancanza di corrente elettrica deve poter essere aperta manualmente o, ancor meglio, disporre di una piccola batteria d'emergenza che permetta di continuare la gestione con l'apposita interfaccia. Esistono anche soluzioni più complesse come l'installazione di un gruppo elettrogeno che entra automaticamente in funzione in mancanza di corrente elettrica ma solitamente non è necessario.

*E se la causa del black out è dovuta a motivi banali? Come fare quando "salta" l'interruttore generale per una causa accidentale come per es. un fulmine nelle vicinanze? Sappiamo che i quadri elettrici sono spesso disposti in luoghi scarsamente accessibili della casa.*

Anche in questo caso la tecnologia ci aiuta, esiste una tipologia di interruttore a riarmo automatico che, dopo una breve analisi dell'impianto, riprende a fornire corrente



Interruttore a riarmo automatico

elettrica senza bisogno di gestire manualmente alcun interruttore.

Terminiamo la nostra breve carrellata dicendo qualcosa a proposito delle chiavi transponder, una tecnologia che nonostante il nome poco conosciuto è sempre più diffusa nella vita quotidiana di tutti noi, ad esempio all'interno delle chiavi di tutte le automobili moderne, nel Telepass delle nostre autostrade e nelle etichette antitaccheggio dei negozi. Le versioni utili per migliorare l'accessibilità in autonomia hanno le sembianze di una chiavetta o di una tessera ed il loro utilizzo può essere importante nella gestione di cancelli esterni e portoni/portoncini d'ingresso. La chiavetta si può indossare o inserire nella carrozzina ed in questo modo la persona sarà riconosciuta dal sistema attraverso una piccola antenna e senza effettuare alcun movimento, potrà vedersi aprire in piena sicurezza il cancello d'entrata o la porta d'ingresso dell'appartamento semplicemente avvicinandosi ad essi. Naturalmente il sistema dovrà essere opportunamente collegato con l'elettroserratura ed eventualmente con la motorizzazione della porta e/o del cancello se vi sono difficoltà nella gestione dell'anta. Questa tecnologia inizia ad essere diffusa anche per la geolocalizzazione delle persone che rischiano di perdersi, ma di questo ne parleremo tra poco.



## Capitolo 5

### Persone con disturbi cognitivi e adattamenti dell'ambiente domestico



*Bene, chiariti alcuni dubbi a proposito di tecnologie, ma fino ad ora abbiamo parlato di soluzioni rivolte prevalentemente a persone con disabilità motoria, ora vorrei farvi qualche domanda a proposito di soluzioni rivolte a persone che hanno disturbi cognitivi.*

Molto volentieri, è un ambito molto ampio e complesso, proveremo ad affrontarlo al meglio.

*Non ho domande specifiche... potete farmi una panoramica delle principali soluzioni che si utilizzano con persone con problematiche cognitive?*

Ci proviamo! Partendo dalle esigenze delle

persone e concentrandoci su un ambito che conosciamo meglio, ossia le esigenze delle persone con demenza.

### *Benissimo.*

Ci teniamo a ribadire che il miglioramento dell'ambiente di vita, sebbene non possa incidere sulla progressione della malattia, può migliorare la qualità di vita, sia dei diretti interessati, che delle loro famiglie.

### *Potrebbe indicarmi alcune delle problematiche che si riscontrano più di frequente in caso di anziani con disturbi cognitivi?*

Quasi sempre si riscontra un peggioramento delle capacità attentive...

Innanzitutto, l'intervento sull'ambiente in caso di problematiche cognitive dovrebbe prevedere spazi che offrono alla persona il massimo grado di libertà unitamente al massimo grado di sicurezza. In ogni fase della malattia l'ambiente può compensare o accentuare le compromissioni cognitive e i problemi comportamentali, per cui è importante dedicarvi tempi e attenzioni adeguate.



### *Ci sono dei criteri che possono aiutare a raggiungere questo obiettivo?*

Più che criteri, vi sono alcune attenzioni molto importanti da considerare: la casa deve rimanere un luogo familiare e le modifiche devono essere apportate in base alle residue capacità della persona. Inoltre, è necessario prevedere la riduzione o eliminazione delle fonti di rischio presenti nell'ambiente.

Solitamente in questo ambito le tecnologie ci aiutano a controllare gli eventuali allontanamenti da casa, a monitorare da remoto, ad inviare allarmi a familiari/assistenti e/o centrali operative a seguito di cadute o parametri vitali fuori norma...



Dobbiamo tornare a parlare in modo più approfondito di sicurezza personale e ambientale.

*Mi interessa molto questo ambito... avete qualche esempio da darmi?*

Per quanto riguarda la **sicurezza personale** sono comprese le funzioni avanzate di telesoccorso, rilevazione cadute, geolocalizzazione, ecc. cioè sistemi che si attivano a seguito della rilevazione di alcuni parametri vitali fuori norma (effettuando un monitoraggio di alcuni parametri fisiologici). Tra i sistemi più affidabili ricordiamo soluzioni con sensori indossabili (tipo orologio) in grado di monitorare lo stato di salute e, in caso di emergenza, inviare in modo autonomo un segnale di allarme ad una centralina che porterà il messaggio all'esterno della casa; sistemi "a medaglione", costituiti cioè da un pulsante da premere in caso di necessità o di malore: sono oggetti legati alla volontarietà del gesto; quindi, la chiamata non parte se la persona perde conoscenza. Pensiamo ad esempio a una situazione tipica in cui la persona colta da malore riesce a richiedere aiuto tramite il sistema di salvavita a ciondolo o tramite un sistema indossabile, tipicamente il sistema inizia a chiamare i numeri di telefono di persone che possono essere d'aiuto. A questo punto potremmo avere un primo problema, quello del falso allarme: ovvero la persona che accidentalmente preme il pulsante e invia un falso messaggio di pericolo che mobiliterebbe parenti e centrali apposite inutilmente, per limitare falsi allarmi sarebbe utile che si mettesse in comunicazione la persona in possibile stato di necessità con familiari e/o soccorritori. Allo scopo di evitare falsi allarmi spesso i sistemi sono provvisti di un sistema telefonico per mettersi in contatto con la persona e dare modo di confermare o meno la necessità





di intervenire: un sistema di filodiffusione collegato all'impianto telefonico può avviare a questa situazione di falso allarme, oppure un impianto di videosorveglianza dotato della possibilità di chiamare da remoto.

*Quindi tutto sommato i falsi allarmi sono facilmente gestibili se ho ben capito.*

Sì esatto, poi una volta accertata la condizione di pericolo i soccorritori potrebbero trovarsi davanti ad un altro ostacolo se non intervengono anche i familiari: l'ingresso nell'abitazione chiuso da un portoncino blindato.

*Quindi i soccorritori sarebbero costretti a chiamare i vigili del fuoco per forzare la porta?*  
Esattamente, perdendo tempo prezioso per l'intervento.

*Quindi come ovviare a questa situazione?*

In presenza di un sistema domotico si potrebbe creare uno scenario di apertura della serratura della porta in caso di chiamata d'emergenza, a questo punto con la porta aperta l'intervento sarebbe tempestivo e anche un vicino di casa opportunamente contattato da un familiare potrebbe prestare già un primo soccorso.

*Spero di non andare fuori tema, ma è piuttosto frequente sentire alla TV che un anziano si è perso, cosa succede in questi casi?*

È opinione comune che a perdersi siano solo o i bimbi molto piccoli o gli anziani con deterioramento cognitivo ma, in realtà, questa credenza è esatta solo in parte: se è vero che alcune patologie cerebrali, tipiche dell'età anziana, rendono tale fascia di età più vulnerabile verso lo smarrirsi per strada, la sensazione di perdita di orientamento nello spazio circostante può essere un'esperienza molto più comune di quel che ci si immagina e può accadere a qualsiasi età. A tutti può esser



capitato di non sapersi orientare nella strada a ritroso lungo un sentiero di montagna non ben segnalato e mai percorso prima... Ci si sente smarriti e impotenti ma si tratta di una condizione di difficoltà legata alla contingenza della nuova situazione. Diverso è il caso di non ritrovare la strada di casa dopo aver compiuto poche centinaia di metri di distanza da essa.

*Se ho capito bene una cosa è perdersi in un luogo sconosciuto e un'altra smarrirsi sotto casa... Nel primo caso siamo di fronte a un evento possibile nella piena normalità, nel secondo si tratta di un vero e proprio disturbo. C'è un termine che definisce questo disturbo?*

Sì, il termine che gli scienziati usano per definire questa situazione patologica è "Disorientamento topografico".

Con questo nome si intende parlare di una condizione caratterizzata essenzialmente dall'incapacità di una persona di ritrovare la strada da percorrere in un ambiente familiare. Ma c'è di più: questo disturbo non permette a una persona neppure di apprendere nuovi percorsi.

*Sembrerebbe impossibile...*

È vero, parrebbe inverosimile non riuscire a trovare punti di riferimento in un percorso abituale... Invece accade, e a determinare tale difficoltà sono implicati due meccanismi principali: la perdita di capacità di porre nella giusta relazione spaziale tra di loro i vari oggetti nell'ambiente osservato (ad esempio appena prima del semaforo c'è un cestino e subito dopo un edificio rosso), e la perdita di identificazione degli oggetti presenti in un ambiente (ad esempio le strade, i ponti, gli edifici presenti in un determinato luogo).

*Ma perché accade?*

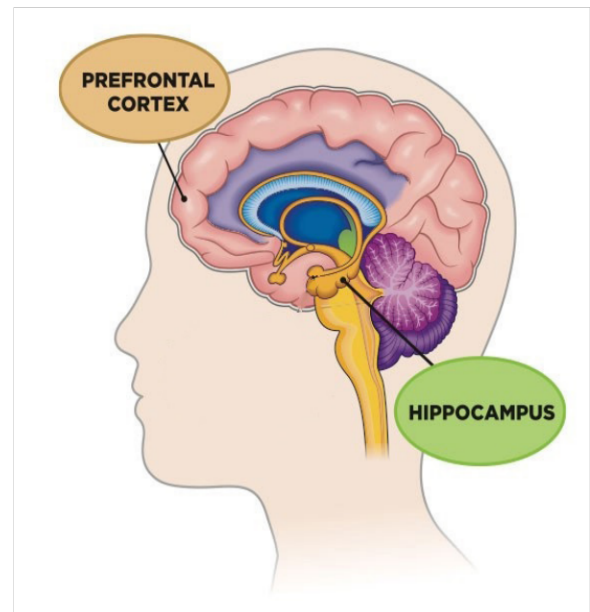
Si tratta di una condizione caratterizzata da



una drammatica riduzione nella comunicazione tra una particolare zona del nostro cervello interessata alla funzione della memoria, l'ippocampo e la corteccia prefrontale. La corretta comunicazione tra queste due zone è infatti essenziale per l'orientamento spaziale. Se le due zone non funzionano in sincronia si perde la capacità di orientarsi anche in luoghi familiari perché il cervello non riesce a elaborare punti di riferimento utili allo scopo di "ritrovare la via". Nella normale elaborazione delle informazioni spaziali infatti il nostro cervello è in grado di elaborare e ricordare, anche a distanza di tempo, la "mappa" esatta del luogo in cui siamo e ci muoviamo, riuscendo a tener conto dei nostri spostamenti e dei mutati punti di riferimento che ci saranno così utili una volta che dovremo rifare lo stesso percorso!

*Davvero impressionante! Assomiglia quasi ai nostri sistemi satellitari dell'auto...*

In realtà è proprio così! Anzi, potremmo forse dire che in questo caso la natura è stata "copiata" dalla tecnologia... Pensa che nel nostro meraviglioso cervello esistono cellule speciali, chiamate per l'appunto "neuroni GPS", che sono in grado di collegare le nostre esperienze con i luoghi in cui tali esperienze si sono svolte. Quindi la memoria di un luogo (che si sviluppa nei circuiti cerebrali della zona degli ippocampi) negli esseri viventi è strettamente legata all'esperienza vissuta in quel luogo e in quel tempo (che necessita dell'attivazione da parte dell'ippocampo della corteccia prefrontale). Se volessimo riassumere il concetto potremmo quindi affermare che la memoria dello spazio in cui siamo stati è la condizione necessaria per avere traccia dei nostri percorsi (sia che ci muoviamo in ambienti a noi familiari, sia che siamo in nuovi posti da esplorare). Quando tale collegamento tra spazio ed eventi accaduti in





quello spazio "salta", i riferimenti topografici non sono più immagazzinati nella memoria e noi ci troviamo come se fossimo in un luogo mai esplorato.

*Quindi il cosiddetto "Disorientamento topografico dell'ambiente in cui siamo in quel momento" è una condizione legata a un mal funzionamento del nostro cervello... Ma quali sono le cause più frequenti?*

Innanzitutto, dovremmo distinguere tra disorientamento topografico a insorgenza acuta e a esordio graduale (ma persistente nel tempo).

Nel primo caso la causa del disorientamento topografico può essere legata a una condizione anche grave, che deve essere trattata con criteri di urgenza: si pensi, solo per fare un esempio, a un disorientamento nello spazio insorto subito dopo un trauma cranico o un sospetto ictus cerebrale...

Nel secondo caso, quando il disturbo si instaura lentamente e gradualmente si accentua, spesso accompagnato da un disorientamento anche nel tempo, la causa può dipendere da patologie degenerative cerebrali (ad esempio si può avere in molte forme di demenza, nella Malattia di Parkinson, nel Morbo di Huntington...). Ma esistono condizioni di disorientamento nello spazio anche dovute ad alcuni disturbi metabolici quali l'ipotiroidismo o la carenza di vitamina B12; a stati psicopatologici come un attacco di ansia o di panico; all'abuso di sostanze tossiche (alcol, droghe...); a febbre intensa, disidratazione...

*E quali sono le soluzioni di sicurezza personale che possiamo mettere in campo?*

Quando si parla di persone anziane con demenza, occorre tener presente alcune caratteristiche che le rendono più suscettibili di perdersi, ad esempio le difficoltà legate alla vista (ridotta acuità visiva, difficoltà a



percepire la profondità e la distanza degli oggetti, diminuita visione periferica...) e all'udito (maggior difficoltà sia a localizzare che a interpretare i rumori e i suoni presenti nell'ambiente). La demenza inoltre, di per sé, determina una sempre crescente difficoltà ad apprendere e memorizzare le nuove informazioni, con un comprensibile progressivo impoverimento di nuove conoscenze; nei primi tempi della malattia non si è in grado di memorizzare nuovi luoghi, ma pian piano si perde memoria anche degli ambienti conosciuti, come la propria via. È un tema molto importante e comincerei a distinguere tra soluzioni di protezione dallo smarrimento di carattere ambientale (sia domestico che extra domestico) e soluzioni che si avvalgono di tecnologia avanzata.

*Interessante... Abbiamo già parlato a lungo di sicurezza in ambiente domestico ma, potreste farci qualche esempio concreto per le persone con demenza?*

Migliorare l'ambiente domestico, rendendolo più sicuro per la persona con demenza, è un obiettivo raggiungibile. Occorre tener presente che ciò che ai familiari appare ovvio (questa è la "sua" casa in cui abita da sempre...), non lo è per chi perde la memoria e l'orientamento spaziale. **Non sottolineare l'errore (es. il fatto di essersi perso o di non ricordarsi dove sia il bagno):** se la persona con demenza non riconosce più la sua stessa casa, potrebbe sentirsi in ansia o addirittura in pericolo; insistere che quella è la sua casa e che sta sbagliando non funzionerà.

*Quindi meglio assecondarlo?*

Meglio rassicurarlo, mostrargli che non è in pericolo e fargli vedere alcuni oggetti a lui cari (una fotografia, un mobile particolare, un soprammobile...) che potrebbero convincerlo. Se è presente un animale domestico provare



a distrarlo con una piccola passeggiata o con piccole azioni di cura (dargli da mangiare, spazzolarlo...). Vale anche la pena di organizzare la giornata della persona con demenza con alcune routine quotidiane che possano fornirgli punti di riferimento stabili nelle varie ore del mattino, del pomeriggio e della sera. Può essere utile inoltre favorire il riconoscimento degli spazi della propria abitazione fornendo una buona illuminazione sia di giorno che di notte, evitando rumori fastidiosi o confondenti dentro casa, creando percorsi con segnali chiari indicanti le varie stanze e le loro funzioni...

*Grazie, ritengo siano buoni suggerimenti che spesso vengono consigliati anche in caso di deficit sensoriali; ma cosa mi potete dire in caso di persone con demenza disorientate che "tentano la fuga", cioè che vogliono uscire da soli ma potrebbero perdersi?*

Dovremmo sempre ricordare che è l'ambiente a doversi modificare in base ai mutati bisogni della persona con demenza e non viceversa! Con l'aggravarsi della malattia mutano inesorabilmente le competenze dalla persona e le nuove esigenze hanno necessità di modifiche ambientali per rendere l'abitazione un luogo confortevole e sicuro. In caso di un tentativo ripetuto di aprire la porta di ingresso con il reale pericolo di perdersi, possiamo provare a mascherare la porta di ingresso verso cui istintivamente la persona si dirige, ad esempio, con una tenda del colore della parete oppure possiamo tentare di "distrarre" l'attenzione dalla porta creando "angolini di interesse per la persona con demenza lontani dalla via d'uscita (ad esempio un piccolo tavolino con il necessario per la lettura o per il ricamo...). Se l'esterno dell'abitazione è dotato di recinzione sicura, è possibile inoltre lasciare libero l'anziano di passeggiare e di svolgere attività per lui piacevoli.





*E se anche queste strategie non funzionano?  
Cosa si può fare?*

Si potrebbe utilizzare un sensore alla porta d'ingresso che segnala eventuali tentativi di apertura o, in caso di impossibilità a mantenere la porta chiusa in nostra assenza, esistono diverse soluzioni che potremmo dividere in due macrocategorie, quelle per le persone con demenza che sono consapevoli delle proprie difficoltà ad orientarsi, e per quelle persone che invece sono inconsapevoli di questo rischio e vi possono essere tentativi di fuga.

Per i primi la soluzione più semplice ed economica può essere l'utilizzo di un'App installata su smartphone che permette di geolocalizzare la persona e creare anche una sorta di "recinto virtuale" che oltrepassato fa scattare degli alert sugli smartphone dei familiari. Ovviamente in questo caso la persona con demenza deve ricordarsi di portare con sé sempre lo smartphone... Diversamente esistono dispositivi indossabili (svincolati da smartphone), per es. sotto forma di bracciale o di medaglione.

Per chi invece è inconsapevole del rischio di smarrirsi e tende a rifiutare e/o dimenticare le tecnologie di cui abbiamo parlato, vi possono essere soluzioni analoghe che possono essere indossate ma nascoste, per es. nelle scarpe, o nel reggiseno, o nella cintura...

*Molto interessante, mi interesserebbe saperne di più... in particolare per la scelta di questi dispositivi.*

Esistono oramai moltissimi strumenti tecnologici di valido supporto in caso di disorientamento topografico che possono permettere di mantenere a lungo un buon grado di indipendenza fuori casa, ma le prime domande da porsi, prima di scegliere un dispositivo di questo tipo riguardano la



persona che lo deve usare.

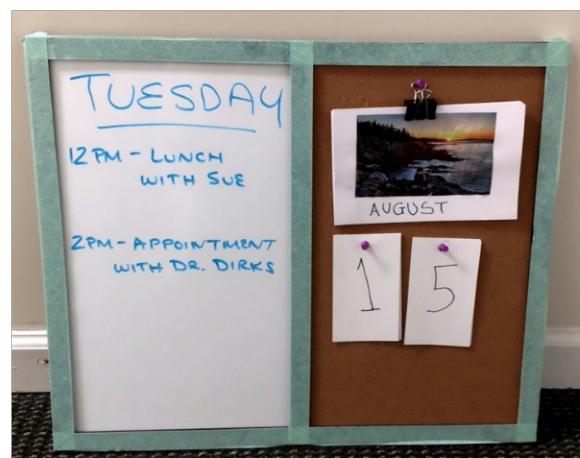
È utile chiedersi se chi lo dovrà usare è un anziano con lieve compromissione cognitiva e se è ancora in grado di uscire da solo fuori casa. Inoltre, è una persona consapevole di avere qualche problema di orientamento? Oppure parliamo di una persona con demenza di grado moderato, con seri problemi di orientamento anche in luoghi familiari e poca consapevolezza dei propri disturbi?

Oppure stiamo parlando di una persona con declino cognitivo severo e già con diversi tentativi di fuga?

Per ogni singola esigenza sarà utile consigliare e adottare un dispositivo tecnologico ad hoc, adatto all'uso della persona direttamente interessata ed anche al livello di conoscenza tecnologico dei principali famigliari/assistenti.

*Ma se l'anziano è ancora in grado di fare qualche passeggiata vicino a casa in autonomia? Come permettergli questa libertà ma allo stesso tempo non perderlo di vista?*

È senza dubbio utile mantenere l'autonomia al movimento anche fuori casa, adottando alcuni comportamenti che mettono al sicuro le uscite. A seconda del livello di deterioramento cognitivo e di disorientamento topografico presente si possono permettere livelli di autonomia diversi. Si deve porre attenzione ai momenti di maggior confusione che potrebbero essere segnali "premonitori" di possibile disorientamento topografico. Se la persona con demenza è ancora in grado di orientarsi in luoghi familiari, sarà comunque molto utile raccomandargli di appuntare prima di uscire l'indirizzo dei luoghi da raggiungere su un calendario, su un'agenda ben in vista vicino all'uscita, o su una lavagna, e di avvertire sempre un familiare degli spostamenti fuori casa. Si consiglia inoltre di creare una vera e propria **"lista delle cose da non dimenticare"** quando si esce



e attaccarla alla porta, magari proprio sulla maniglia, in modo che la persona non possa evitarla quando esce.

### *Una lista delle cose da non dimenticare?*

Sì, è utile creare questa lista insieme alla persona con demenza, poi plastificarla per farla durare nel tempo: funge da vero e proprio "ausilio cognitivo per la memoria". Vi riportiamo qui di seguito una "lista" di questo tipo che abbiamo creato:

#### **COSA FARE PRIMA DI USCIRE**

1. controllare di aver chiuso il gas
2. prendere il telefono e controllare se è acceso e carico
3. controllare di avere al polso il bracciale GPS carico: lampeggia?
4. prendere il portafoglio
5. prendere le chiavi di casa
6. prendere la lista della spesa
7. spegnere la luce
8. chiudere la porta

Questa lista ovviamente è solo un esempio, va sempre personalizzata in base alle esigenze, preferenze e capacità della persona.

### *Tutto chiaro e molto interessante, grazie. Mi sto chiedendo anche se ci sono degli "esercizi" che possono essere utili alle persone con demenza per migliorare l'orientamento?*

Sì certo, vi sono esercizi da svolgere con carta e penna che posso aiutare nell'orientamento e vi sono attività all'aperto che possono ulteriormente stimolare la persona nel facilitare il riconoscimento dei luoghi. Si può iniziare con passeggiate assieme, familiare e persona con demenza, in luoghi noti, cercando, lungo i tragitti, di porre l'attenzione su alcuni punti di riferimento urbani (un semaforo, la farmacia, il fornaio...): queste uscite fungono da veri e propri "esercizi per l'orientamento topografico" e possono risultare molto utili. Anche coinvolgere i vicini di casa avvisandoli

|                                                                                       |              |                                                                                       |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|     | porta chiusa |    | portafoglio          |
|     | luce accesa  |    | carta d'identità     |
|     | luce spenta  |    | sicurezza personale  |
|    | telefono     |    | occhiali             |
|   | chiavi       |   | apparecchio acustico |
|  | guanti       |  | telecomando          |



dei possibili problemi di disorientamento della persona può essere un buon modo per aumentare la sicurezza e creare una "comunità amica" attenta alle problematiche delle persone con demenza.

*Consigli semplici ma che non avevo proprio pensato. Continuo ad ascoltarvi...*

È anche buona norma consigliare ai familiari di avere sempre con sé una foto recente del proprio caro a rischio di smarrimento: è molto utile nel caso sia necessario contattare le forze dell'ordine e autorizzarne la diffusione. Non si deve esitare a chiedere aiuto in caso di smarrimento dell'anziano! Inoltre, un altro semplice ma fondamentale accorgimento è quello di inserire i numeri di telefono dei famigliari nel portafoglio della persona con demenza.

*Potreste farmi qualche esempio concreto che vi è capitato?*

Certo, ci proviamo: Giovanni, 74 anni, affetto da demenza lieve, riesce a usare il cellulare smart e guida ancora l'automobile. Il suo livello di compromissione è lieve e basterà insegnarli a utilizzare alcune "app" all'interno del suo smartphone capaci di indicargli il punto di partenza e di arrivo con la traccia del percorso. Adriana invece, pur essendo più giovane, 68 anni, è affetta da una forma più grave di demenza e inizia ad avere problemi a orientarsi anche vicino a casa ma ama portare a spasso il suo cagnolino nel parco situato a poche decine di metri da casa. In questo specifico caso Adriana potrà uscire ancora da sola ma sarà preferibile fornirle un ausilio dotato di GPS (potrebbe essere inserito in un bracciale, in un orologio, da portare sempre con sé nelle uscite). I mezzi tecnologici oggi a disposizione sono svariati ma vanno "adattati" al tipo di persona che deve utilizzarli e al suo livello di autonomia;

#### EMERGENCY INFORMATION

Sample M. Carholdt  
1325 Main Street  
Madison, WI 53718

#### Emergency Contact(s)

|                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Elizabeth Carholdt<br>(608) 555-1212 | Martin Sandbridge<br>(608) 555-1213 |
|--------------------------------------|-------------------------------------|



devono inoltre essere comodi per chi li indossa e semplici da maneggiare per il familiare che li deve amministrare.

*Mi pare di avere un quadro abbastanza chiaro di ciò che intendete per sicurezza personale, mentre la sicurezza ambientale cosa tratta?*

Si occupa dei problemi dell'abitazione che secondariamente potrebbero compromettere la sicurezza della persona che vi abita. Questa parte della domotica si occupa prevalentemente di rilevare fughe di gas e allagamenti attraverso elettrovalvole che bloccano l'erogazione della sostanza fuori controllo, contemporaneamente si può configurare il sistema per attivare famigliari o direttamente i soccorsi. Anche i rilevatori di fumo fanno parte della gestione della sicurezza ambientale contro i principi d'incendio.

Altre semplici funzioni domotiche che rientrano nella sicurezza ambientale/personale possono essere collegate a semplici esigenze come andare in bagno di notte in modo più sicuro (si possono attivare luci di cortesia nel momento in cui il sensore posto sotto al materasso rileva la mancanza del peso corporeo oppure, nel caso in cui il sensore sia posizionato sotto al letto, quando rileva gli arti inferiori della persona che si sta alzando).

*Molto interessante, tutti questi adattamenti permettono alle persone anziane con problematiche cognitive di poter vivere in "autonomia vigilata" ma chiedo, quegli anziani che chiedono di tornare a casa pur essendo già in casa loro?*

Sì certo, questo è un aspetto molto frequente nelle persone con demenza, specie nelle fasi avanzate della loro malattia. Non sono più in grado di riconoscere gli ambienti familiari e il loro istinto li guida comunque verso questi. In questo caso il loro disorientamento topografico è legato alle



"misidentificazioni"<sup>8</sup> dell'ambiente e a volte anche dei loro stessi familiari, cioè non sono proprio più in grado di riconoscerli. In questo caso potrebbe essere utile distrarre e rilassare il più possibile queste persone.

*Ma se si agita, vuole assolutamente uscire per tornare a casa, come posso comportarmi?*

Purtroppo non ci sono regole fisse, bisogna essere flessibili e pazienti. Certo lì si prova ad assecondare ma a volte avere a disposizione spazi "morbidi" o snoezelen potrebbe essere di grande aiuto. A volte creare un piccolo angolo snoezelen all'interno delle abitazioni serve proprio ad affrontare questi momenti. E non sempre sono necessarie soluzioni con costi alti, spesso può essere sufficiente provare una poltrona morbida, confortevole e avvolgente e con la seduta reclinata che oltre ad offrire comfort limita le alzate improvvise unitamente ad un sottofondo di musica rilassante e/o di proiezioni di foto che possano interessare e al contempo distrarre la persona anziana.

*Mi scusi non credo di sapere cosa sia una "Snoezelen"...*

Certo, si tratta di un "ambiente multisensoriale", nato in Olanda tra gli anni '70-'80, che prevede la realizzazione di ambienti dedicati a creare focus di attenzioni e stimoli per le persone con disabilità intellettive. In questo modo si è documentato come l'ambiente può contribuire notevolmente per facilitare momenti di rilassamento, in base

<sup>8</sup> Si tratta di false convinzioni basate su stimoli reali, ma che vengono interpretate in maniera scorretta. Tra le misidentificazioni più comuni ci sono quelle che fanno credere al malato che in casa ci siano estranei, quella che riguardano se stessi impedendo, per esempio, al malato di riconoscersi nello specchio (vedendo la sua figura riflessa la persona pensa che ci sia qualcun altro nella stanza: per questo è importante prestare attenzione all'arredamento). La misidentificazione può riguardare anche altre persone, oggetti ed eventi visti in televisione o sentiti al telefono.

Consiglio: cerca di spiegare e rassicurare il malato senza mettere in discussione però le sue convinzioni.





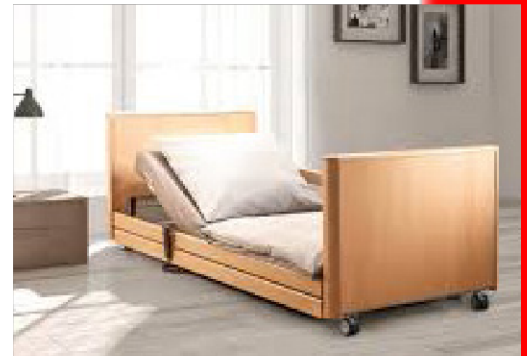
alle esigenze specifiche, momenti agevolati soprattutto da stimoli sensoriali.

*Quindi mi sta dicendo che la "distrazione" può essere utile a ridurre e gestire l'agitazione e i tentativi di fuga, ho capito bene?*

Sì, proprio così...a tale scopo esistono anche riproduzioni di animali (in genere cani o gatti) ossia dei robot semplificati che presentano alcune funzioni interattive grazie ai sensori integrati che permettono delle risposte al movimento e alle carezze degli anziani: fanno le fusa, "cercano le coccole", chiudono gli occhi e hanno la funzione di fare compagnia e tenere il più possibile tranquilli gli anziani con disturbo cognitivo, ovviamente stiamo parlando di persone con forme di decadimento molto avanzato per le quali le correzioni verbali non hanno significato ed anzi rappresentano spesso uno stimolo negativo che induce la persona ad accentuare i disturbi del comportamento. Anche alcune tipologie di bambole sono utilizzate a tale scopo.

*Strategie e soluzioni molto interessanti anche per noi familiari... invece di arrabbiarci o chiedere un dosaggio maggiore di alcune medicine, aumentando così il rischio di cadute...*

Sì certo, inoltre questi piccoli accorgimenti potrebbero essere utili anche per limitare le contenzioni che potrebbero a loro volta essere causa di cadute a domicilio. Un letto con le sponde infatti non necessariamente tutela la persona che, sentendosi "rinchiusa a letto" potrebbe tentare di scavalcarle. Per tale motivo sono stati creati letti che permettono di abbassarsi moltissimo, per cui non necessitano di sponde in quanto il rischio di cadute è pressoché azzerato. Inoltre, esistono sensori integrati in tappetini poggipiedi (o da apporre sul materasso o sotto al letto) che possono rilevare la presenza della persona quando si



sta alzando e inviare immediatamente un alert sonoro al caregiver così che possa intervenire prontamente e limitare il rischio di cadute.

*Grazie per l'informazione. Per quanto riguarda i dispositivi di cui abbiamo parlato in precedenza vi sono canali di finanziamento a cui si può accedere?*

Sì, sono anche previsti nel DPCM 12 gen. 2017 e sono chiamati "allarmi di sicurezza personale", che contiene sia i dispositivi per telesoccorso che quelli per la sicurezza passiva.

*Quali sarebbero i dispositivi per la sicurezza passiva?*

Sono quelli indossabili o utilizzabili a contatto con l'assistito volti a migliorare la sicurezza: ad es. sensori di presenza a letto, sensori di caduta e/o di svenimento, sensori di passaggio o di allontanamento.

*Un'ultima domanda, per le persone con disturbi cognitivi vi sono delle attenzioni riguardanti gli ambienti di casa? Es. colore dei muri, materiali per pavimenti, porte, finestre, ecc.?*

Certamente, me ne stavo dimenticando... Ci sono alcuni criteri che è utile ricordare. La semplificazione graduata è sicuramente un fattore a cui si deve porre attenzione, l'adattamento ambientale deve essere basato sulle residue capacità cognitive e percettive della persona in quella fase. Inoltre, si deve cercare di preservare la familiarità dell'ambiente, che è fondamentale per la persona per continuare a sentirsi a casa propria. Anche la sicurezza dell'ambiente è un aspetto da considerare sempre: se devono ridurre o eliminare i rischi come per esempio, gli ingombri a terra creati da cavi, ostacoli, tappeti...





*Cosa possiamo quindi fare di concreto nell'ambiente?*

Possiamo ridurre i riflessi e riverberi nelle pareti e nelle vetrate, evitare le porte di vetro e gli specchi in generale. Le pareti non devono presentare superfici pericolose, con elementi appuntiti, o essere eccessivamente rugose/ruvide. Inoltre, sono da evitare zone scarsamente illuminate.

*Aumentare il contrasto dei colori può essere utile?*

È certamente consigliabile aumentare il contrasto di ciò che è da evidenziare per migliorarne l'utilizzo come, per esempio, il corrimano di una scala o di un corridoio, una porta da utilizzare, una maniglia o il sedile per wc.

*Quindi allo stesso modo possiamo "mascherare" alcune cose utilizzando colori simili, giusto?*

Esatto, se l'intento è quello di limitare l'utilizzo di una porta o di una maniglia è bene che i colori siano i medesimi di quello che c'è attorno alle stesse, in questo modo saranno percepiti meno e quindi meno utilizzati.

Inoltre, considerando che la persona con demenza ha difficoltà a percepire correttamente gli stimoli ambientali, è bene evitare tappeti e pavimenti a scacchiera o con disegni, perché le variazioni di colore possono essere percepiti come ostacoli. È bene quindi adottare una pavimentazione di colore omogeneo e possibilmente morbida (es. linoleum), utile in caso di cadute.

*Ci sono degli ausili o degli adattamenti dell'ambiente che ci possono aiutare a ricordare?*

Sì, potremmo definirli ausili cognitivi... Possono essere semplici indicazioni/cartelli che identificano il luogo, il bagno oppure la sala





piuttosto che la cucina ecc. Questi semplici accorgimenti possono permettere di limitare il disorientamento della persona che dispone così di informazioni aggiuntive per potersi orientare nello spazio. Mentre per migliorare l'orientamento nel tempo possono essere utili semplici accorgimenti come un calendario mensile di grandi dimensioni da evidenziare tutte le mattine la giornata in corso, oppure una lavagna dove lasciare in vista la data del giorno, la stagione e l'orario. Un altro ausilio molto diffuso è il portapillole: alcuni sono molto semplici e permettono un'organizzazione settimanale, mentre altri sono più tecnologici e avvertono tramite suoneria quando si devono assumere i farmaci.

*Vi ringrazio tantissimo dell'accuratezza con cui avete risposto alle mie domande, molte delle soluzioni di cui abbiamo parlato non le conoscevo e soprattutto non conoscevo percorsi e risorse del territorio a cui appoggiarmi per la personalizzazione delle soluzioni. Direi che il viaggio nella casa accessibile è terminato, mi avete trasmesso davvero tante idee e mi sono reso conto che per ogni necessità esistono soluzioni più o meno complesse e tecnologiche che vanno sempre e comunque considerate e "vestite" sulla persona con disabilità e sul relativo contesto familiare...*

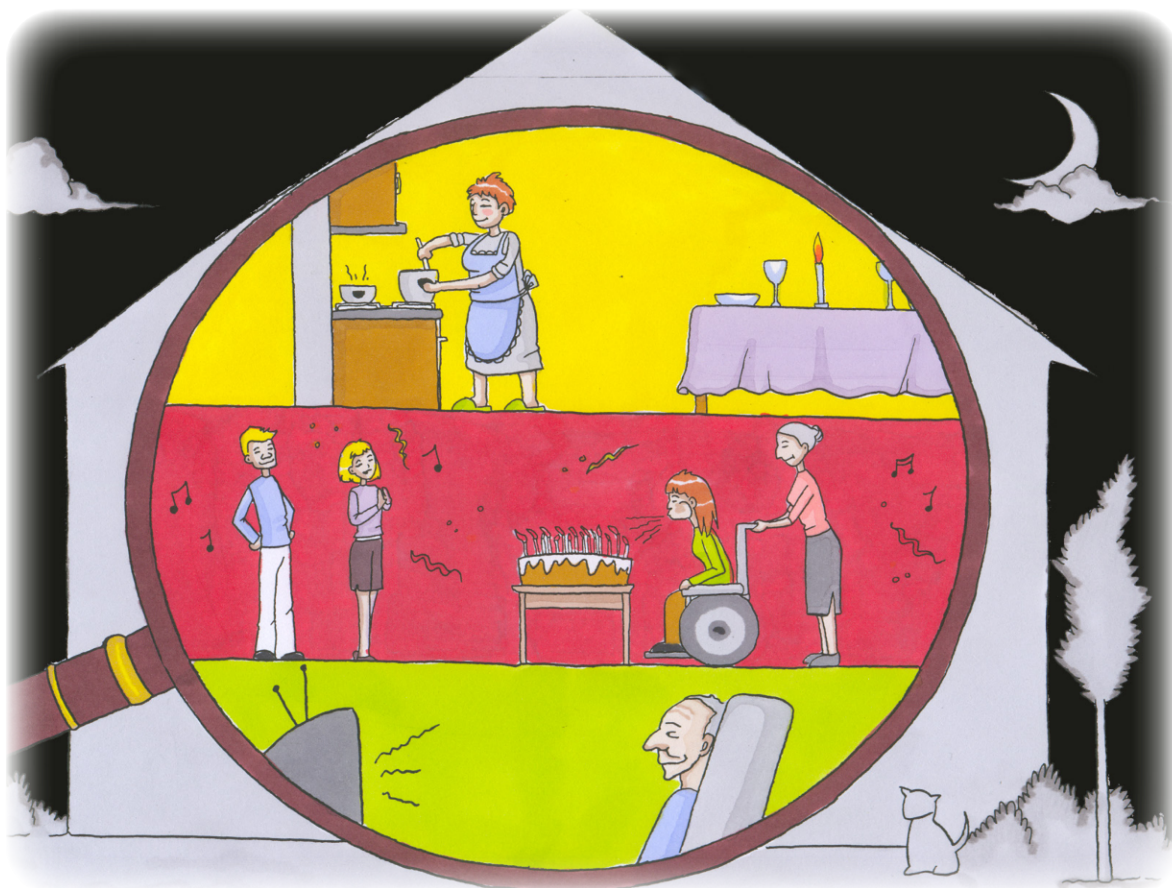
Abbiamo sottolineato più volte che ciascuno di noi è diverso dagli altri, aggiungiamo che siamo diversi anche rispetto a noi stessi nel corso della vita, da qui emerge l'attenzione ai dettagli, fondamentali per ricercare soluzioni che possano durare nel tempo soddisfacendo non solo le esigenze più prossime, ma anche quelle future.

*Credo che i temi trattati dovrebbero essere di più larga diffusione per raggiungere tutte quelle persone che hanno l'esigenza, in una*



*determinata fase della vita, di modificare il proprio ambiente domestico.*

È anche per questo che abbiamo scritto questo libro: un piccolo contributo che speriamo possa essere utile.



## Bibliografia

- AAC: ON THE GO, POWERED UP AND READY TO ROLL! [https://issuu.com/nrrts/docs/directions\\_2022v3\\_issuu/s/15953666](https://issuu.com/nrrts/docs/directions_2022v3_issuu/s/15953666) (16.10.2022)
- Andrich R.: Progettare per l'autonomia: ausili e ambiente per la qualità della vita. Firenze: Giunti, 2008
- Bollettino regionale Regione Emilia Romagna n. 77, 26 agosto 1997. Legge regionale del 21 agosto 1997 n. 29: Norme e provvedimenti per favorire le opportunità di vita autonoma e l'integrazione sociale delle persone disabili
- Caracciolo A., Redaelli T., Valsecchi L.: Terapia occupazionale: Ausili e metodologie per l'autonomia. Milano: Raffaello Cortina, 2008
- Carpinelli V., Trioschi D.: Abitare e disabilità: analisi delle problematiche. L'operatività dei C.A.A.D. e valutazione del servizio. Tesi di Laurea, Università degli studi di Ferrara. Corso di Laurea in Fisioterapia. A.A. 2005/2006
- Colucci M, Tofani M, Trioschi D, Guarino D, Berardi A, Galeoto G (2019) Reliability and validity of the Italian version of Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology 2.0 (QUEST-IT 2.0) with users of mobility assistive device. In Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, 1-4 2019 Sep 25
- Cook A, Hussey S. Technologies that enable mobility. In: Cook A, Hussey S. Assistive Technologies principles and practice. Mosby Elsevier, St. Louis – Missouri, 2002; 360
- De Rita G.: I nuovi anziani. Informitalia. Roma: Ministero degli Affari Esteri, luglio 2002
- De Tanti A, Saviola D, Fochi F. Use and prescription of powered electronic wheelchairs for patient with severe acquired brain injury. In Assistive Technology from Adapted Equipment to Inclusive Environments. AAATE 2009. Amsterdam: IOS Press, 2009; 440-5
- Del Zanna Giovanni, Domotica: effetti speciali e bisogni reali. Tratto dalla rivista "Mobilità" n. 25, Anno 5. Firenze: 2003
- Del Zanna Giovanni: CasaTEC, tecnologia in casa. Tratto dalla rivista "Mobilità" n. 28, Anno 5. Firenze: 2003
- Demers, L., Weiss-Lambrou, R., & Ska, B. (2000). Quebec user evaluation of Satisfaction with assistive Technology QUEST version 2.0. An outcome measure for assistive technology devices. Webster, NY: The Institute for Matching Person & Technology
- Desideri L, Trioschi D, Agosto R, Bizzarri M, Spagnolin G, et al. (2016). The



- Provision of Powered Mobility Devices in Italy: Linking Process with Outcomes. *Rivista Technologies* 2016, 4, 31; <https://www.mdpi.com/2227-7080/4/3/31>
- G.U. 26 gennaio 1989, n 21: legge 9 gennaio 1989, n 13 Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati
  - G.U. n 30 Lunedì 17 Febbraio 1992: Legge del 5 febbraio 1992 n 104 Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale ed i diritti delle persone disabili
  - Giacobini Carlo: Ottenere un nuovo ausilio, tempi minimi di rinnovo. Tratto da rivista "Mobilità" n° 6, anno 2. Firenze: 1999
  - Graff M., Van Melick M., Thijssen M., Verstraten P., Zajec J.: Curare la demenza a domicilio: indicazioni di terapia occupazionale per anziani e caregivers, a cura di Andrea Fabbo. Milano: Angeli, 2016
  - Guerreschi Massimo, Fascina Marco: Una casa più facile, piccola guida per una migliore accessibilità domestica. Lecco: Centro Ausili dell'associazione "la Nostra Famiglia", 2004
  - Hoenig H, Landerman LR, Shipp KM et al. A clinical Trial of a rehabilitation expert clinician versus usual care for providing manual wheelchairs. *J Am Geriatr Soc.* 2005 Oct; 53(10):1712-20
  - Holfeld, M.: Barrierefreie Lebensräume Bauen und Wohnen ohne Hindernisse. 2. Auflage. Berlin: Beuth Verlag GmbH, 2011
  - International Standard Organization: ISO 9999:2016 Assistive products for persons with disability: Classification and terminology
  - Kigier, A. (2019, August 31). Power Wheelchair Drive Controls, Part 3: Proportional | Sunrise Medical. Sunrise Medical (Us) Llc. Retrieved November 3, 2022, From <https://www.sunrisemedical.com/education-in-motion/blog/august-2019/proportional-power-wheelchair-drive-controls> (16.10.2022)
  - Kigier, A. (2019a, July 31). Power Wheelchair Drive Controls, Part 2: Non-Proportional | Sunrise Medical. Sunrise Medical (Us) Llc. Retrieved November 3, 2022, From <https://www.sunrisemedical.ca/education-in-motion/blog/july-2019/non-proportional-power-wheelchair-drive-controls> (16.10.2022)
  - Kigier, A. (2019a, June 28). Power Wheelchair Drive Controls, Part 1: Proportional Vs. Non-Proportional | Sunrise Medical. Sunrise Medical (Us) Llc. Retrieved November 3, 2022, From <https://www.sunrisemedical.com/%20Education-In-Motion/Blog/June-2019/Power-Wheelchair-Drive-Controls-%20Proportional-Non> (16.10.2022)
  - Kigier A., Trioschi D. , Rizza F. (2020), "Guide to R-Net Bluetooth". In EIM – Education In Motion, Sunrise Medical, november 2020 <https://www.sunrisemedical.it/education-in-motion> (16.10.2022)
  - Koch Fager, S., Fried-Oken, M., Jakobs, T., & Beukelman, D. R. (2019). New and emerging access technologies for adults with complex communication needs and severe motor impairments: State of the Science. *Augmentative and Alternative Communication*, 35(1), 13-25
  - Kolmann Karen: Architektur meets Ergotherapie-Das Potential von interprofessioneller Zusammenarbeit bei wohnumfeldverbessernden

Maßnahmen für Menschen mit Demenz. Tratto da rivista "Praxis Ergotherapie" vol 31, n. 1, pg. 50-58. Dortmund, 2019

- Lange, M. (2015, January 26). Controlling a Speech Generating Device Through a Power Wheelchair. University of Pittsburgh, Department of Rehabilitation Science and Technology. Retrieved February 6, 2022, from [https://rstce.pitt.edu/RSTCE\\_Webinar/2015/ISS/ISS2015Handouts/IC60\\_Handouts.pdf](https://rstce.pitt.edu/RSTCE_Webinar/2015/ISS/ISS2015Handouts/IC60_Handouts.pdf) (16.10.2022)
- Lange, M. L. (2018). Chapter 11: Power Mobility Alternative Access Methods. In Lange, M. L. & Minkel, J. (Eds.), Seating And Wheeled Mobility: A Clinical Resource Guide (Pp. 179–198). Slack Incorporated
- Lange, M. L. (2018). Chapter 13: Power Mobility Advanced Applications. In Lange, M.L. & Minkel, J. (Eds.), Seating And Wheeled Mobility: A Clinical Resource Guide (Pp. 215–235). Slack Incorporated
- Lange, M. L., Crane, B., Diamond, F. J., Eason, S., Presperin Pedersen, J., & Peek, G. (2021). Resna Position On The Application Of Dynamic Seating. Assistive Technology, 1-11
- Leris Fantini: Superare le barriere architettoniche migliorando il comfort e la sicurezza. Firenze: Maggioli Editore, 2001
- Lindstrom Drescher, P. (2009). Chapter 4-Assistive Technology For Access To Computers. Retrieved From <http://www.wati.org/free-publications/> (16.10.2022)
- Maurizio Stefano: Accessibilità dell'ambiente urbano e naturale. Documento di presentazione del Corso di Perfezionamento "Tecnologie per l'autonomia e l'integrazione sociale delle persone con disabilità". Milano: Fondazione Don Gnocchi, 2006
- Menon V., "Io non mi perdo – Una guida per aiutare le persone con declino cognitivo e disorientamento spaziale e loro famiglie". Servizio Sanitario Regionale Emilia Romagna-Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena. Edizione 2022
- Ministero della Salute: DPCM 12/1/2017 "Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di Assistenza". Per un estratto del DPCM riguardante le solo prestazioni di Assistenza protesica vedi anche SIVA
- Morgan, A.M. (2018). Chapter 12: Power Mobility Optimizing Driving. In Lange, M. L. & Minkel, J. (Eds.), Seating And Wheeled Mobility: A Clinical Resource Guide (Pp. 199–214). Slack Incorporated
- Motolese Maria Rosaria: I CAAD dell'Emilia Romagna, i Centri per l'Adattamento degli Ambienti Domestici. Tratto dalla rivista "Assistenza Anziani". Bologna: Fin-Mark Srl editore, nov/dic 2006
- Noto Vito: Manuale di ausili e cure del paziente geriatrico a domicilio. Torino: UTET, 2002
- O'neill, T., & Wilkinson, K. M. (2020). Preliminary Investigation Of The Perspectives Of Parents Of Children With Cerebral Palsy On The Supports, Challenges, And Realities Of Integrating Augmentative And Alternative Communication Into Everyday Life. American Journal Of Speech-Language Pathology, 29(1), 238-254

- Organizzazione delle Nazioni Unite (2006): Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità
- Pederzoli Alessandra ed Associazione CDH: Abitabile, incontro con la Casa Accessibile. Bologna: agenzia Edison, 2006
- Rau U. (Hrsg.): Barrierefrei Bauen für die Zukunft. Berlin: Bauwerk Verlag GmbH, 2019
- Regione Emilia Romagna, 2018, "Assistenza protesica, ortesica e fornitura di ausili tecnologici: percorsi organizzativi e clinico-assistenziali. Linee di indirizzo regionali. <https://bur.regione.emilia-romagna.it/bur/area-bollettini/bollettini-in-lavorazione/novembre-periodico-parte-seconda-2a-quindici-na.2018-11-27.4615641977/assistenza-protesica-ortesica-e-fornitura-di-ausili-tecnologici-percorsi-organizzativi-e-clinico-assistenziali-linee-di-indirizzo-regionali/linee-guida-assistenza-protesi.2018-11-27.1543315573> (16.10.2022)
- Regione Emilia Romagna: Il disagio abitativo: Handicap e Accessibilità. Bologna (Ozzano): Edizioni AGE, 1995
- Schweizer Paraplegiker Stiftung (Hrsg): Hindernisfreies Bauen. Nottwil: Paramedia AG, 2005
- Sciuto Lucia: Indicazioni generali per la cucina. Tratto da CAAD Magazine, bollettino n. 3 del Centro provinciale per l'adattamento dell'ambiente domestico di Bologna. Bologna: 2006
- Scotti Fiorenza, Annalisa Morini: Assistive Technology - Tecnologie di supporto per una vita indipendente. Firenze: Maggioli editore, giugno 2005
- Tomassini Danilo, Fondamenti di domotica. Elementi base, protocolli, dispositivi di comando. Progetto di un sistema domotica e numerosi esempi pratici. Sandit Libri, 2020
- Trioschi D, (2009). AAC and Amyotrophic Lateral Sclerosis: a Literature Review and Aspects of Quality of Life and Service Delivery. Pubblicato in Assistive Technology from Adapted Equipment to Inclusive Environments; Assistive Technology research series, volume 25; P.L. Emiliani et al. (Eds.); IOS Press, 2009. Firenze, settembre 2009
- Trioschi D, Bizzarri M, Augusto R, Desideri L, et al. (2016). Attività e partecipazione con ausili elettronici per la mobilità: quali strumenti? Dati preliminari per la validazione della whom-i (wheelchair outcome measure - italian version). GITO (giornale italiano di terapia occupazionale), maggio 2016, 74-81
- Trioschi D, Mingardi A, (2016). Ausili e soluzioni per la comunicazione, per l'accesso alle tecnologie ICT e per il controllo ambientale (integrato nella carrozzina e stand alone). Atti del convegno nazionale CNOPUS; Udine, Nov. 2016; 30-32
- Trioschi D, Paolini C, (2017). Ausili elettronici per la mobilità e deficit cognitivi: quali evidenze e quali strumenti? Tecnologie Riabilitative; 18 maggio 2017, rivista n° 15
- Trioschi D, Paolini C, Augusto R, (2018). Powered mobility devices assessment



and cognitive impairment: a systematic review of strategies assessment and measures. Atti del 6° European Seating Symposium. Dublino, 2018

- Trioschi D, Rizza F, (2019), "Dal controllo ambientale da carrozzina elettronica all'Internet of things". In EIM – Education In Motion, settembre-ottobre 2019 <https://www.sunrisemedical.it/education-in-motion> (16.10.22)
- Trioschi D, Vernice R (2016). Capitolo "Soluzioni per l'ergonomia e la personalizzazione della postazione di lavoro". In Bitelli, Guerreschi, Rossi, "Manuale degli ausili elettronici ed informatici". Edizioni Youcanprint 2016
- Trioschi Devis: Superare la barriere verticali: qualche suggerimento. Tratto da CAAD Magazine, bollettino n. 4 del Centro provinciale per l'adattamento dell'ambiente domestico di Bologna. Bologna: 2007
- Trioschi, D., (2015). Carrozzina elettronica: controllo ambientale e accesso ai dispositivi informatici. Il Fisioterapista, edi-ermes, nov-dic 2015; 6:71-5
- Trioschi, D., Desideri, L., Agosto, R., et al. (2014). Proposta di programma di valutazione e training delle abilità di guida per ausili elettronici per lo spostamento. [A proposal for a Programme for power mobility devices (PMD) selection and driving skills training]. Giornale Italiano di Medicina Riabilitativa, 28(1), Suppl. 2, p.12
- Veronese A, Trioschi D, Menna L, De Angelis C, Rizza F, Vannini R, Paolini C, Castellan E.B, Colucci M, Crivelli N, Segaletti L, Lucia B, Malizia E, Vittadello F, Ianes P. (2021). "La valutazione delle abilità in carrozzina manuale: studio pilota per la validazione del Wheelchair Skill Test Italian version 5.0 Manual Wheelchair (WST-I 5.0 MW)". Giornale Italiano di terapia Occupazionale – G.I.T.O. – N° 24 . Milano, Aprile 2021
- Watanabe, L. (2017, October 1). A Hierarchy Of Driving Controls: Where To Start & How To Proceed When Assessing Power Chair Options. Mobility Management. Retrieved March 11, 2022, From <https://mobilitymgmt.com/Articles/2017/10/01/Driving-Controls.aspx> (16.10.2022)
- World Health Organization (2001): International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)

Lavarsene le mani del conflitto tra il potente e il debole  
significa parteggiare col potente,  
non essere neutrali.

Paulo Freire

La casa è il luogo dove passiamo la maggior parte del nostro tempo. E' un luogo confortevole, che abbiamo arredato secondo le nostre esigenze e dove ci sentiamo a nostro agio, padroni della situazione e protetti.

Ma cosa succede quando diminuisce la nostra autonomia? O quando all'improvviso la casa deve dare delle risposte anche a persone con disabilità? Da luogo "amico" può diventare un luogo "ostile", pieno di barriere ed ostacoli.

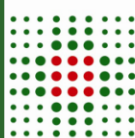
Questo libro cerca di dare in modo semplice ed interattivo delle informazioni rispetto alla fruibilità della casa per persone anziane e disabili; in tal senso può costituire un utile strumento conoscitivo sia per chi vive personalmente o professionalmente le problematiche di autonomia domestica, sia per chi si accosta per la prima volta a questo tema.

Ogni suggerimento è utile per migliorare il libro e il portale, ti invitiamo a lasciarci i tuoi feedback al seguente indirizzo mail:

[unacasasumisura2022@gmail.com](mailto:unacasasumisura2022@gmail.com)



**Regione Emilia-Romagna**



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA**  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena



**A.I.T.O.**  
ASSOCIAZIONE ITALIANA DEI  
TERAPISTI OCCUPAZIONALI

