



Nadia, 37 anni. Riadattamento del domicilio per una persona con paraplegia

Autori

Lucia Pigini, Giacomo Liverani

Ricercatori

Polo Tecnologico- Fondazione Don Carlo Gnocchi Onlus

Abstract

Nadia è una donna di 37 anni, insegnante di educazione fisica che, in seguito ad un incidente automobilistico di cui è stata vittima nel 2002, è rimasta paraplegica. Le è stata riconosciuta un'invalidità del 100%.

Nadia ora non può più insegnare, perciò lavora part time come impiegata e vive in affitto in una casa di recente costruzione e da lei arredata e riadattata. Per quanto riguarda tutte le attività domestiche Nadia si è resa completamente indipendente anche se, per comodità, si fa aiutare nelle faccende da una domestica un paio di ore al giorno.

Nonostante Nadia abbia già da sola introdotto una serie di accorgimenti atti a renderla indipendente nelle mansioni di casa, vengono di seguito messi in luce i rischi e le inadeguatezze inerenti il domicilio e viene presentata la soluzione progettuale atta alla resa dell'abitazione utilizzata anche come luogo di lavoro più sicura, tutelativa e accessibile.

La protagonista

Nadia è una donna di 37 anni che, in seguito ad un incidente automobilistico di cui è stata vittima nel 2002, è rimasta paraplegica. La lesione di Nadia è di livello D10-D12 e ha provocato paraplegia flaccida in seguito a ematoma midollare. Le è stata riconosciuta un'invalidità del 100%. Il suo peso è di 56 kg ed è alta 168 cm. Oltre alla lesione spinale l'incidente ha anche causato una plurifrattura della gamba destra per cui si è reso necessario l'utilizzo di un fissatore esterno Ilizarov. L'immobilizzazione e la lunga degenza a letto hanno anche favorito l'insorgere di alcune piaghe da decubito. Durante la degenza in ospedale seguita al trauma e nei mesi successivi, ha seguito diverse cure farmacologiche e trattamenti come ossibutinina cloridrato e tossina botulinica per stimolare il controllo urinario.

La degenza in ospedale a seguito dell'incidente ha avuto la durata di un anno. Dal 2002 presenta paresi e anestesia totale degli arti inferiori e della regione lombare, difficoltà alla minzione e allo svuotamento dell'alvo per contrazione patologica sfinteriale. Per tale problema abitualmente si serve di cateteri e microclismi ad orari stabiliti, terapia farmacologia che le procura come effetti collaterali clonie agli arti superiori ed inferiori, secchezza delle fauci e nausea.

Pratica attività sportiva regolarmente (nuoto, fisioterapia, scherma), per rinforzare la muscolatura del rachide in toto, che è molto sollecitato dalle varie attività quotidiane.

In passato Nadia ha frequentato il Liceo linguistico e dopo il diploma di maturità si è iscritta alla Facoltà di Scienze Motorie, presso la quale si è laureata nel 1996. Dal 1998 è stata insegnante di educazione fisica alle scuole medie e superiori e ha frequentato un corso di specializzazione in tecniche del massaggio shiatsu della durata di tre anni.

Attualmente lavora come addetta al servizio supporto clienti per un'azienda internazionale di apparecchiature elettroniche.

Abitualmente utilizza una carrozzina leggera ad autospinta posteriore che utilizza anche per praticare attività sportiva e per lavorare.



Il contesto

Nadia vive in affitto in una casa di recente costruzione e da lei arredata e riadattata. Per quanto riguarda tutte le attività domestiche Nadia si è resa completamente indipendente anche se, per comodità, si fa aiutare nelle faccende da una domestica un paio di ore al giorno.

Gli obiettivi dell'intervento

Nonostante Nadia abbia già da sola introdotto una serie di accorgimenti atti a renderla indipendente nelle mansioni di casa, vengono di seguito messi in luce i rischi e le inadeguatezze inerenti il domicilio e viene presentata la soluzione progettuale atta alla resa dell'abitazione utilizzata anche come luogo di lavoro più sicura, tutelativa e accessibile.

Le soluzioni consigliate

Il lavoro in cucina

La cucina, oltre ad avere un bell'aspetto, colori vivaci e linee moderne è stata progettata in maniera da rendere Nadia totalmente autonoma. Prevede ampi spazi di manovra ed è caratterizzata da un piano lavandino e fornelli sospeso per consentire l'inserimento delle gambe e della carrozzina (altezza 80 cm, spazio al di sotto di 70 cm). La cucina è dotata di madie e scaffali a livello raggiungibile sul lato opposto a quello dei piani di lavoro ma alcuni pensili rimangono necessariamente al di sopra dei piani di lavoro; per raggiungere gli oggetti riposti in tali scaffali, questi sono stati dotati di sistemi meccanici a servetto. In questo modo, Nadia può raggiungere qualsiasi scaffale senza fatica e rischio di caduta di oggetti. Questi sistemi però comportano una flessione estensione dell'articolazione delle braccia quasi massimale; per ovviare a questo rischio questi potrebbero essere sostituiti con sistemi elettrici dotati di telecomando.

Anche il forno si trova ad una altezza compatibile alle sue esigenze di visibilità e movimentazione con maniglione per apertura laterale. La lavastoviglie si trova a fianco del lavello facilitando così la movimentazione delle stoviglie tra i due elementi. Lavastoviglie, frigo e freezer non hanno alcun tipo di adattamento.

Nadia ama cucinare e regolarmente al rientro dal lavoro prepara il pasto serale per lei ed il suo compagno. Ingredienti e utensili sono facilmente raggiungibili e trasportabili all'interno della cucina e il piano dei fornelli sospeso consente di lavorare sopra ai fornelli con facilità.

I rischi rilevati riguardano la facilità di bruciarsi con gli schizzi di olio dato che Nadia, cucinando da seduta, è costretta a stare relativamente vicina alla fiamma con le braccia, ma anche tutto il resto del corpo che tra l'altro al di sotto del bacino è insensibile al caldo, al freddo e al dolore.

Inoltre le braccia vengono mantenute necessariamente flesse a 90 gradi e con i gomiti estesi, comportando un affaticamento per la muscolatura delle braccia e per le articolazioni delle spalle sicuramente maggiore rispetto a quello che comporterebbe lo stesso lavoro effettuato in piedi.

Quello che indubbiamente rappresenta un rischio è il problema delle possibili bruciature e ustioni dovute alla vicinanza della fiamma al corpo e alla scarsa possibilità di allontanarsi repentinamente in caso di necessità.

Tale rischio potrebbe essere almeno in parte limitato utilizzando un grembiule di plastica di grosso spessore che copra il busto e le gambe.

Accorgimenti in termini di rischio da sovraccarico biomeccanico potrebbero essere fatti sulla scelta dei fornelli a gas e sulla posizione relativa di lavello e piano di lavoro rispetto al piano dei fornelli. Per ovviare al rischio indotto dall'affaticamento nello spostamento di pentole piene d'acqua dal lavandino ai fuochi, la vasca del lavello potrebbe essere a sinistra del piano di lavoro in modo da avere tale piano prossimo ai fornelli, possibilmente elettrici, dotare il lavello di doccetta estraibile cosicché le pentole verrebbero



riempite direttamente sul piano di lavoro e trascinate sul piano dei fornelli senza la necessità di essere sollevate.

La camera da letto

La camera da letto è dotata di letto matrimoniale con automazioni e rete elettrica articolata a tre snodi, azionabile a telecomando per facilitare il posizionamento e la postura seduta o semiseduta evitando lo scivolamento verso il basso durante ad esempio la lettura. L'armadio è costituito da un modello ad ante scorrevoli con sistemi meccanici a servetto simili a quelli della cucina per raggiungere gli abiti posti in alto che possono essere così visionati e scelti e risistemati autonomamente.

Anche in questo caso, per ridurre il rischio da sovraccarico degli arti superiori, i servetti meccanici potrebbero essere sostituiti da servetti elettrici con telecomando.

L'operazione che più risulta faticosa e rischiosa in termini di sovraccarico di rachide braccia e spalle è però indubbiamente il rifacimento del letto che comporta estreme flessioni e torsioni del busto, unitamente alla flessione delle braccia quasi massimale per raggiungere i punti centrali nonché il sollevamento del materasso pesante per il riposizionamento del lenzuolo con braccio di leva sfavorevole, considerando che il fulcro della leva va a trovarsi proprio in prossimità della zona della lesione spinale. Tale tipo di movimentazione dovrebbe perciò essere evitato perché estremamente sovraccaricante e pertanto il letto dovrebbe essere possibilmente lasciato fare dalla domestica e fatto autonomamente solo in casi eccezionali.

La lavanderia e il bagno

La casa di Nadia ha una piccola stanza dedicata alla lavanderia, con lavello sospeso e lavatrice classica. Alcuni materiali sono posizionati in punti poco raggiungibili e pertanto Nadia si serve di strumenti artigianali per raggiungere i punti più alti e far letteralmente cadere gli oggetti di cui ha bisogno. Pur non essendoci rischio di impatto poiché di solito tali oggetti sono molto leggeri, l'impianto anche in questo caso di sistemi a servetto elettrico sarebbe di aiuto o anche più semplicemente una pinza prensile manuale.

L'utilizzo dell'aspirapolvere viene fatto trascinando man mano la base con le ruote e tenendo in mano il tubo aspirante, un utile sussidio potrebbe essere rappresentato dall'aggancio alla carrozzina di un braccio funzionale da poter agganciare e sganciare al telaio della carrozzina per sostenere i manici delle attrezzature, un manicotto per appoggiare il tubo quando non è in uso o trasportare altri oggetti pesanti con la possibilità di avere le mani libere per effettuare l'autospinta.

Il bagno risulta ampio e agevole, con lavandino sospeso, wc dotato di maniglione e doccia a pavimento e dotata di seggiolino. Al wc potrebbe essere abbinata una doccetta bidet munita di miscelatore posta in posizione laterale facilmente raggiungibile.

Un facile accorgimento progettuale potrebbe riguardare la posizione dello specchio posto sopra il lavandino; questo potrebbe essere abbassato fino al livello del bordo del lavabo per consentire una più idonea visione anche da seduti.

Per stirare Nadia ha fatto costruire appositamente una asse di legno ribaltabile posto sul muro a 70 cm di altezza, in modo da poter stirare seduta sulla sua carrozzina.

Accessibilità agli ambienti esterni

Pur essendo di nuova costruzione e pretendendo di avere caratteristiche di accessibilità, il palazzo dove Nadia vive presenta alcuni problemi. In particolare l'accesso al garage dall'interno è costituito da uno scivolo di uscita di pendenza corretta ma che manca di un piano di sosta prima della porta di uscita che oltretutto si apre verso l'interno. Perciò Nadia rimane quasi incastrata a lato della porta e non può nemmeno effettuare inversione di marcia.

Anche nella sua casa l'accesso al terrazzo è reso impossibile dalla presenza di due gradini di altezza a norma per il passaggio di una carrozzina ma essendo troppo ravvicinati fanno sì che le ruote della carrozzina si incastrino.

Si rende perciò necessario prevedere un piano di sosta di almeno 150x150cm prima della porta al termine dello scivolo in pendenza. La porta inoltre dovrebbe aprirsi verso l'esterno.



Valutazione dell'esperienza

Nella messa in opera del progetto si prevede che i fattori di rischio, le barriere e le limitazioni funzionali si modifichino in termini di abbassamento del rischio da sovraccarico degli arti superiori e del rachide di Nadia, già particolarmente sollecitati dalla particolare condizione di disabilità e aumento dell'autonomia sia in casa che negli spazi comuni del condominio.