



# Giorgio, 57 anni. Riadattamento del posto di lavoro per un magazziniere con grave scoliosi dorso lombare

*Autori*

*Lucia Pigni, Giacomo Liverani*

*Ricercatori*

*Polo Tecnologico- Fondazione Don Carlo Gnocchi Onlus*

## **Abstract**

*Giorgio è un uomo di 57 anni affetto grave scoliosi dorso lombare cui è stata riconosciuta un'invalidità del 70%. Nonostante la grave disabilità, Giorgio ha sempre lavorato nel campo dell'agricoltura e della manutenzione del verde, mentre oggi lavora come magazziniere presso un ospedale, dove si occupa della preparazione del materiale da spedire ai diversi reparti dell'azienda ospedaliera.*

*I maggiori fattori di rischio si collocano nella movimentazione di carichi, legata alla patologia del rachide, e nell'inadeguatezza ambientale.*

*In questa breve presentazione vengono messi in luce i potenziali rischi derivanti dallo svolgimento della particolare attività lavorativa e viene presentata la soluzione progettuale atta alla resa del luogo di lavoro in esame più sicuro e tutelativo.*

## **Il protagonista**

Giorgio è un uomo di 57 anni affetto da grave scoliosi dorso lombare cui è stata riconosciuta un'invalidità del 70%. Il suo peso è di 65 kg ed è alto 174 cm.

Fin dalla giovane età ha sempre avuto dolori alla schiena fino a quando, nel 1969, non gli è stata diagnosticata una grave scoliosi sinistro convessa e con parte lombare ad ampio raggio e cifosi dorsale. In seguito all'insorgere di questa patologia i dolori al rachide sono aumentati e da adulto, nel 1993 e nel 1998, è stato operato di ernia inguinale mentre nel 1999 di ernia discale. Da segnalare che Giorgio ha fumato assiduamente fino al 1985.

## **Il contesto**

Giorgio ha sempre lavorato nel campo dell'agricoltura e della manutenzione del verde da quando nel 1965 faceva il contadino presso l'azienda agricola di famiglia. Dal 1971 al 1999, invece, ha fatto il giardiniere presso un grande complesso ospedaliero e si occupava degli spazi verdi e della pulizia delle aree esterne. Ad oggi lavora come magazziniere presso un altro ospedale nella stessa città e si occupa della preparazione del materiale da spedire ai diversi reparti dell'azienda ospedaliera.

## **Valutazione del rischio**

I maggiori fattori di rischio si collocano nella movimentazione di carichi, legata alla patologia del rachide, e nell'inadeguatezza ambientale.

Considerando la movimentazione di carichi, bisogna sottolineare il fatto che Giorgio sembri incurante della patologia nello svolgere il proprio lavoro e, anche se riporta di farsi aiutare molto spesso, solitamente trasporta e solleva i pesi da solo. In alcuni casi non è nemmeno possibile utilizzare attrezzature di meccanizzazione per spostare il materiale con evidenti svantaggi a carico dei lavoratori. Generalmente le



disposizioni dei materiali sugli scaffali sono coerenti con la logica del tenere quelli più pesanti ad un'altezza media da terra mentre i più leggeri in alto. Non sempre però questa disposizione viene rispettata.

Per quanto riguarda gli aspetti architettonici, è necessario sottolineare lo stato di degrado di alcune strutture dello stabile. Il tetto costituisce, infatti, il fattore di rischio maggiore poiché a causa delle infiltrazioni presenta numerose parti pericolanti. Il pericolo di caduta della controsoffittatura è all'ordine del giorno e si sono verificati già numerosi crolli, per fortuna senza alcuna conseguenza per i lavoratori del magazzino. Anche la pavimentazione sconnessa non garantisce sicurezza in quanto non permette di camminare senza rischio di caduta e non permette il corretto scivolamento delle attrezzature di movimentazione che montano delle ruote, soprattutto se trainati o spinti dai lavoratori. Le ruote, infatti, possono incastrarsi nelle irregolarità della pavimentazione, comportando l'impiego di maggior sforzo da parte dei lavoratori per spingere o trainare le attrezzature. Anche se si considera l'utilizzo delle scale il pavimento può causare delle difficoltà nel corretto posizionamento delle stesse, aumentandone l'instabilità con possibile rischio di caduta.

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

Il focus della riprogettazione è stato incentrato su due differenti livelli:

- Logistico e organizzativo: riorganizzazione degli spazi e delle disposizioni del magazzino e programmi di formazione per il personale
- Ambientale: ristrutturazione e risanamento del capannone e messa in sicurezza del tetto

## ***Le soluzioni consigliate***

### **Aspetti logistici e organizzativi**

Presentate quelle che sono le attuali logiche interne al magazzino verranno ora illustrate le soluzioni atte a migliorare le condizioni di lavoro degli operatori. Un aspetto, dunque, fondamentale è occupato da programmi di organizzazione e formazione continua per gli addetti alla movimentazione. Regole di buona prassi per sollevare, trainare e spingere oggetti pesanti possono evitare ripercussioni negative sullo stato di salute del lavoratore.

Per quanto riguarda la movimentazione e l'organizzazione interna del magazzino di Giorgio, le indicazioni più appropriate sono le seguenti:

- evitare l'abituale movimentazione manuale degli oggetti, ricorrendo a sistemi automatizzati
- trasportare e spostare prodotti in spazi non troppo ristretti per permettere l'utilizzo di ausili e attrezzature facilitanti
- non sollevare prodotti troppo ingombranti che ostacolano la visuale di chi effettua il trasporto
- per carichi che superano i pesi prescritti dalla legge non operare da soli ma sollevarli in due operatori
- utilizzare apparecchiature meccanizzate regolabili che permettono di aver un piano di lavoro adattabile che può essere disposto a seconda dell'esigenza
- disporre i prodotti a seconda del loro peso e ingombro a diverse altezze evitando di appoggiarli a terra o sopra il livello delle spalle
- non impilare molto materiale sugli scaffali per evitare o ridurre il ricorso alle scale, causa di numerosi incidenti
- controllare e fare manutenzione dell'attrezzatura costantemente in modo da ridurre i guasti con conseguenti disagi per gli operatori



Rispetto a questo breve elenco risulta evidente la necessità di migliorare e riorganizzare il magazzino in relazione alle descrizioni riportate nei paragrafi precedenti. La messa a norma non prevede di rivoluzionare gli spazi, bensì di ridisporre l'esistente in funzione delle operazioni di cui sopra. Un investimento necessario, invece, può essere fatto per l'acquisto di carrelli a 4 ruote regolabili in altezza e transpallet a grande alzata di cui dotare le diverse aree del capannone. Al parco macchine sarebbe anche utile aggiungere uno o due sollevatori idraulici elettrici in modo da poterli utilizzare costantemente al posto del muletto in spazi più ristretti.

### **Aspetti ambientali**

La ristrutturazione del capannone in cui lavorano Giorgio e i suoi colleghi è necessaria per la messa in sicurezza dell'azienda.

La pavimentazione deve essere livellata e resa omogenea in modo da poter utilizzare le attrezzature di movimentazione senza eccessivo carico da parte del lavoratore che effettua il trasporto.

Le scaffalature, inoltre, devono essere controllate e implementate in modo da evitare di disporre oggetti pesanti sul pavimento o in pile verticali troppo alte nella parte superiore degli scaffali.

In riferimento al sistema di illuminazione bisogna segnalare la necessità di implementare l'esistente con ulteriori grossi corpi faro in modo da avere maggiore luce nei corridoi tra gli scaffali. In merito al rumore e alla qualità dell'aria non sono da segnalare sostanziali modifiche.

### **Organizzazione**

Nel caso di Giorgio può essere necessaria la rotazione su diverse postazioni in modo che non peggiori la sua condizione di salute movimentando quotidianamente carichi e assumendo posture scorrette soprattutto a livello cervicale e dorsale. All'interno del magazzino potrebbe occuparsi, per qualche ora al giorno, dei rapporti con i clienti o della gestione degli ordini intervallando così il lavoro prettamente manuale con un lavoro di tipo gestionale – impiegatizio.

### **Aspetti economici del riadattamento del posto di lavoro**

Gli interventi necessari per l'adeguamento e la messa in sicurezza del magazzino in cui lavora Giorgio si possono dividere, come in altri casi studio, tra implementazione e modernizzazione delle attrezzature di meccanizzazione e risanamento architettonico.

Oltre all'investimento necessario bisogna prevedere un periodo di ristrutturazione del magazzino in cui tenerlo chiuso per riorganizzare le attrezzature, la logistica interna e le disposizioni. In questo modo si avrebbe l'occasione per re-inventariare la merce stoccata e organizzare la disposizione della stessa nelle diverse aree e sui ripiani delle scaffalature.

Di seguito viene illustrato un prospetto dell'investimento preventivato per l'acquisto di attrezzature di meccanizzazione che vadano ad implementare il parco macchine in dotazione del magazzino:

<b>PREVENTIVO SPESA PER ATTREZZATURE</b>		
<b>DESCRIZIONE</b>	<b>QUANT.</b>	<b>COSTO</b>
Transpallet grande alzata	2	4800 €
Sollevatori idraulici elettrici	1	5000 €
Carrelli a 4 ruote regolabili in altezza	2	2000 €
<b>TOTALE</b>		<b>11800 €</b>

Tabella 1. Preventivo spesa per postazione individuale



Tutte le attrezzature sono, inoltre, da intendersi non ad uso esclusivo di Giorgio ma sono a disposizione dello staff che lavora nel magazzino.

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

Nella messa in opera del progetto si prevede che i fattori di rischio, le barriere e le limitazioni funzionali si modifichino tutelando la salute nel caso particolare di Giorgio ma anche dei colleghi esposti ai medesimi rischi.