



Sonia, 37 anni. Riadattamento del posto di lavoro per un'operaia tessile con patologie lavoro correlate invalidanti

Autori

Lucia Pigni, Giacomo Liverani

Ricercatori

Polo Tecnologico- Fondazione Don Carlo Gnocchi Onlus

Abstract

Sonia è una donna di 37 anni con grave menomazione dell'arto superiore destro dovuta a patologia di tunnel carpale e sindrome di De Quervain contratta a causa della mansione lavorativa svolta. Con il progredire delle patologie e nonostante le operazioni chirurgiche, sopraggiunge anche la perdita della funzione che le impedisce di proseguire con la mansione svolta. Sonia viene ricollocata all'interno del reparto su di una differente postazione che, unitamente all'utilizzo di un tutore, le consente di poter continuare a lavorare presso la stessa azienda senza aggravare la propria condizione. Rimane però da risolvere il problema della riprogettazione del posto di lavoro critico che ha portato la signora allo sviluppo di tali patologie invalidanti, ora occupato da una nuova operaia esposta allo stesso rischio. 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.

La protagonista

Nel 1988, Sonia ha iniziato a lavorare all'interno della catena di produzione nel reparto di confezionamento giacche di una azienda tessile come addetta alla tranciatura/fustellatura e alla stiratura taschino, mansione svolta ininterrottamente fino al 2001. Nel 2000 ha iniziato ad accusare forte dolore e bruciore all'arto superiore destro, in corrispondenza del pollice e dell'avambraccio. Attualmente, dopo una serie di cinque interventi e dopo essersi rivolta a diversi centri specializzati nel trattamento delle patologie che interessano la mano, presenta ancora forti disturbi a livello dell'avambraccio, del polso e delle dita della mano con maggior interessamento del pollice. I sintomi della sindrome di De Quervain si sono acuiti in seguito ad alcuni interventi di chirurgia. In particolare l'apparato nervoso periferico, in corrispondenza della mano destra, è stato compromesso, oltre che dal morbo sviluppato, anche dalla comparsa di neuromi. Sonia presenta ancora sintomatologia dolorosa a carico dei tessuti profondi della porzione radiale dell'avambraccio e del pollice a causa di lesioni ai rami superficiali del nervo radiale. Il tessuto nervoso della mano risulta dunque molto infiammato e provoca costante dolore e importante livello di ipostenia dell'arto superiore destro. Anche a livello tendineo, a causa della sindrome del tunnel carpale, vengono riscontrati notevoli deficit funzionali. Tali disturbi nervosi e tendinei hanno portato alla continua e sostanziale perdita di forza nel braccio destro. Per lenire i forti dolori cui è soggetta, è stato prescritto l'utilizzo di un tutore su misura da applicare sull'avambraccio. Oltre all'utilizzo del tutore e alla terapia del dolore che Sonia sta seguendo presso una clinica, è stato proposto l'impianto di un dispositivo neuro stimolatore midollare cervicale che provveda ad un parziale ripristino delle funzionalità compromesse della mano.

Con il progredire della patologia descritta sopra è stata ricollocata dal 2001 all'interno del reparto come addetta all'impuntura fondo manica; tale mansione prevede la lavorazione fine della manica della giacca. Tale postazione effettivamente consente a Sonia di poter continuare a lavorare presso la stessa azienda non comportando un rischio ulteriore per i suoi arti superiori ma rimane da risolvere il problema della



riprogettazione del posto di lavoro critico, che ha portato la signora allo sviluppo di tali patologie, ora occupato da una nuova operaia. Di seguito viene descritta l'attività lavorativa svolta da Sonia che si presume possa essere correlata all'insorgere della patologia che ha interessato gli arti superiori. Le patologie di cui soffre Sonia risultano molto comuni tra la popolazione di lavoratrici nel campo tessile.

Il contesto

Sonia lavora alla postazione di tranciatura taschino e, utilizzando un sistema a pressa, fustella i tessuti sagomandoli secondo le forme stabilite per i differenti modelli di giacche. Per azionare la pressa e avere un buon grado di libertà di movimento preferisce lavorare in piedi a causa anche dell'altezza del piano di lavoro. A seconda del colore e delle geometrie del tessuto utilizza una fustella dalla specifica forma e con il braccio sinistro, dopo aver disposto i tessuti sul piano, tira verso di sé la testa della pressa che ruotando viene posizionata sopra il piano di lavoro. Una volta messa in posizione la pressa viene azionata facendo pressione su due pulsanti posti sopra le maniglie di controllo e spinta per mezzo di un pistone pneumatico verso il piano su cui poggiano le fustelle e i tessuti. I telai delle fustelle, sotto il peso della pressa, tagliano i differenti strati di tessuto con la forma desiderata. Terminata l'azione della pressa questa va riposizionata spingendola verso l'esterno del piano di lavoro.

Molto spesso, dopo aver azionato e riposto la pressa, è necessario utilizzare le mani per staccare il profilo metallico delle fustelle dal piano di lavoro in materiale plastico che vi si incastrano insieme al tessuto. Questa operazione, se fatta con le mani, necessita dell'applicazione di una discreta forza a livello delle mani. Dopo aver staccato la fustella e aver controllato la qualità del taglio è necessario riporla nell'apposito scaffale posto alla destra del piano di lavoro. Azioni complementari sono il rifilo con forbici dei profili tagliati e la loro disposizione sui cartoncini codificati per il controllo di produzione. Questa operazione comprende anche il continuo utilizzo di spilli da infilare con le dita nel cartoncino per segnare i tessuti e comporta stress meccanico a carico delle mani a causa della manualità fine necessaria per posizionarli.

Per la postazione di lavoro di Sonia si è rilevata presenza di esposizione a rischio da sovraccarico biomeccanico per gli arti superiori per entrambi gli arti superiori per la necessità di utilizzare elevata forza delle braccia ed elevata frequenza di azione che comporta continue prese in pinch e movimenti incongrui dell'articolazione del polso.

Da tenere comunque in considerazione il fatto che la postura statica in posizione in piedi ed il collo in flessione a causa dell'altezza del banco di lavoro e della contemporanea necessità di precisione, comportano un rischio sia per l'articolazione delle spalle, sia per il distretto cervicale.

Gli obiettivi dell'intervento

Per ridurre i fattori di rischio e migliorare il quadro funzionale di Sonia nell'ambiente lavorativo si è pensato ad una riprogettazione complessiva, incentrata su tre differenti livelli:

- Individuale; progettazione della nuova postazione di lavoro
- Ambientale; studio di un nuovo lay-out dispositivo degli spazi e degli arredi del reparto in cui è collocata la postazione di Sonia al fine di migliorarne l'accessibilità e la qualità ambientale.
- Organizzativo

Le soluzioni consigliate

Postazione di lavoro individuale



L'intervento progettuale primario è stato quello di ridurre la forza necessaria per l'azionamento e il posizionamento della pressa per la tranciatura, in secondo luogo si è optato per la postura seduta al posto di quella in piedi, contando che l'operazione di fustellatura ricopre, in pratica, tutta la durata del turno.

L'operazione che prima veniva prevista con il solo utilizzo della forza delle braccia deve essere affidata ad un sistema automatizzato. Come previsto dal sistema di comando precedente, il funzionamento dell'automatismo della macchina è azionabile solo se la pressione dei pulsanti è simultanea, mantenendo i necessari connotati di sicurezza. Le modifiche meccaniche e tecniche della tranciatrice prevedono l'implementazione di un sistema meccanico/pneumatico di movimentazione e l'inserimento di comandi a cloche per l'azionamento della pressa.

Altra soluzione da adottare è la possibilità di alternare postura in piedi e seduta di lavoro. Prevedendo uno scasso anteriore sotto il piano di lavoro è possibile recuperare spazio per accogliere le gambe. Per quanto riguarda gli arti superiori può essere ridotta l'escursione angolare della spalla necessaria per raggiungere i telai per la lavorazione disponendo in orizzontale l'espositore in cui sono contenuti e montandolo su di un braccio rotante che lo avvicina alla seduta di Sonia e nel contempo può essere allontanato dal piano di lavoro.

Per quanto riguarda le attrezzature, le forbici dovrebbero presentare un'impugnatura ergonomica di modo da ridurre le ripercussioni a livello articolare della mano e del polso ed essere mantenute con la dovuta accuratezza.

Aspetti ambientali

Gli spazi all'interno del reparto sono congestionati e ridotti. È necessario, dunque, ridisporre le postazioni in modo che gli spostamenti siano più agevoli e per garantire maggior sicurezza nelle attività lavorative. All'interno dei reparti, inoltre, è necessario ridurre il rumore generato dai macchinari di maggiori dimensioni inserendoli in moduli di insonorizzazione e prevedendo l'installazione di pareti divisorie in materiale fonoassorbente.

Organizzazione del lavoro

Nonostante tutti gli interventi sulle postazioni di lavoro e sull'ambiente, il tipo di lavoro rimane di per sé pesante dal punto di vista del sovraccarico biomeccanico. Per questo motivo è necessario agire anche dal punto di vista organizzativo inserendo pause ben strutturate. Per avere un corretto recupero muscolare ed articolare, sono infatti necessarie 7 pause della durata di 8 minuti ciascuna, a intervalli di 1 ora nel turno ed una pausa pranzo di almeno 30 minuti. Inoltre sarebbe utile formare l'operaia, affinché sia consapevole della gravità delle patologie a cui potrebbe andare incontro effettuando il proprio compito senza effettuare le pause impostate correttamente.

Un altro intervento di tipo organizzativo potrebbe essere rappresentato dalla 'rotazione' su differenti mansioni. Nel caso di Sonia ormai l'unica possibilità consiste nel ricollocamento su una postazione differente a causa della gravità della patologia. Per quanto riguarda invece l'operaia che ha preso il suo posto alla precedente postazione, per evitare che vada incontro alle stesse problematiche, l'azienda potrebbe prevedere che le operaie effettuino due o più compiti lavorativi nell'arco della giornata. Tali compiti dovrebbero essere studiati in modo da comportare un differente utilizzo degli arti superiori, consentendo una minore usura causata dalla continua ripetizione dei gesti caratteristici di un compito, e una differente postura del tronco e del collo. Un esempio potrebbe essere quello alternare il compito lavorativo particolarmente impegnativo per mani e polsi e spalle come quello analizzato, per metà della durata del turno con un compito meno impegnativo per le articolazioni di polsi e mani, come quello che viene effettuato da Sonia a seguito del ricollocamento.

Il costo della soluzione



Il costo netto degli interventi da effettuarsi tramite acquisti all'esterno dell'azienda assomma a 4000 €, così suddiviso:

- Modifica macchinario pressa (4000€)
- Forbici sartoria ergonomiche (80 €)

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 dei lavoratori, affinché non avvenga, come nel caso di Sonia, che il lavoro stesso sia la causa della sopravvenuta disabilità.

Tale affermazione è dimostrata da uno studio prospettico dei fattori di rischio prima e dopo l'ipotesi di riprogettazione; studio effettuato seguendo una metodologia sviluppata da un progetto di ricerca sulla tematica "[Disabilità e Lavoro](#)". Risultati oggettivi della riprogettazione andrebbero valutati in seguito a periodici follow-up a seguito della realizzazione della soluzione proposta, realizzazione che spetta in questo caso all'azienda.