

Terza sessione

Il tessile sanitario: opportunità e prospettive

La ricerca italiana è sicuramente competitiva a livello mondiale e può dimostrare di saper creare, attraverso nuove scoperte, prototipi, brevetti, e prodotti nuove strade su cui far affidamento per un rilancio dei propri prodotti sul mercato della globalizzazione.

Il tessile hi-tech sanitario come arma contro la crisi economica

Lo sviluppo e l'applicazione di nuovi materiali e di nuove tecnologie in ambito tessile sanitario portano e porteranno ad un nuovo sviluppo del mondo del tessile connesso con l'intreccio e l'interazione tra vari settori produttivi ad alta tecnologia.

È proprio attraverso l'incrocio delle tecnologie dei vari settori che si riuscirà a produrre quello sviluppo tecnologico e produttivo che sta alla base della rinascita economica e che ci porterà a quel livello competitivo che oggi solo alcune potenze economiche industriali detengono.

Attualmente la possibilità di contrarre infezioni all'interno delle strutture sanitarie è relativamente elevato e il rischio di decessi non è trascurabile. Secondo i dati dell'ECDC in Europa si contano 4 milioni di infezioni all'anno, che causano circa 37.000 decessi.

In Italia si contano 450.000-700.000 infezioni all'anno (incidenza 5-8%) che causano 4.500-7.000 decessi. Secondo uno studio condotto dal "Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care", in ogni istante possiamo contare nel mondo più di 1.400.000 persone colpite da infezioni nosocomiali; tale studio riporta altresì che nei paesi sviluppati si riscontra un'incidenza del 5-10% sul totale dei pazienti ricoverati.

Le infezioni ospedaliere rappresentano una grande sfida per il Sistema Sanitario Nazionale anche sotto il profilo economico in quanto hanno un impatto elevato sui costi sanitari (1). Ad esempio un'infezione da MRSA (*Staphylococcus Aureus* Meticillino-Resistente) prolunga la degenza ospedaliera in media da 4 a 14 giorni, causando un aumento dei costi variabile da 10.000€ a 36.000€ per paziente (2). In Italia, le risorse assorbite dalla gestione delle infezioni nosocomiali impattano per lo 0,8% sul PIL generando una spesa sanitaria aggiuntiva di circa 1 miliardo di euro. Il costo, prevalentemente associato all'incremento dei giorni di ospedalizzazione, può variare da 4.000€ per un paziente ricoverato nel dipartimento di Medicina a 28.000€ per un paziente ricoverato in Terapia Intensiva (3). Proprio le terapie intensive sono le aree ospedaliere con la maggior frequenza di infezioni nosocomiali; in questi reparti quindi, un programma di controllo delle infezioni, diventa ancora più importante anche sotto il profilo economico.

Oggi, grazie alla ricerca e sviluppo e ai dati provenienti dall'esperienza maturata dall'industria in diversi campi, è possibile affrontare questa tematica con soluzioni innovative che possono minimizzare l'impatto delle infezioni ospedaliere sia per quanto riguarda i rischi per il paziente e l'operatore sia nei confronti dei costi correlati all'insorgere delle stesse.

Le caratteristiche dei dispositivi medici e dei materiali utilizzati vanno sempre più nella direzione di evitare qualsiasi occasione di contagio o infezione che possa occorrere durante il loro utilizzo. Dal punto di vista economico si tratta di investimenti non solo destinati ad ammortizzarsi nel tempo, ma altresì destinati ad abbattere i costi oggi legati al trattamento delle infezioni acquisite in ambiente ospedaliero.

Un adeguato piano di prevenzione condiviso e un corretto utilizzo degli strumenti a disposizione sono parte fondamentale per la crescita di un sistema sanitario che si prefigga come primo obiettivo la salute del cittadino e la cura del paziente.

Applicazioni innovative del tessile tecnologico come prevenzione sanitaria potrebbero pertanto apportare indubbi benefici sia dal punto di vista sociale (riduzione degli infortuni e delle malattie, riduzione dei costi di risarcimento e sociali dovuti a infortuni in enti pubblici (ospedali, ricoveri, scuole, università ecc.) e privati (fabbriche, case di cura ecc.), riduzione di malattie ed infortuni in ambienti domestici) sia come ricadute dirette nel settore manifatturiero in termini di aumento delle attività produttive e connesso aumento di fatturato.

Due esempi concreti di innovazione di prodotto vengono illustrati nei interventi della sessione "Il tessile sanitario: opportunità e prospettive"

- Soluzioni tessili per il miglioramento della salute e del benessere della persona
Roberto Fenzi (Lenzi Egisto Spa)
- Applicazioni antibatteriche a base tessile per ambulanze e sale operatorie.
Manuele Meoni (Orion Srl) e Leopoldo Corsi (Next Technology Tecnotessile)

Un esempio su un modello di "innovazione in rete" è il progetto OTIR2020 Polo di innovazione Moda che intende innescare processi di innovazione di prodotto in nuovi settori.

Esperienze e obiettivi del Polo Regionale Innovazione Moda nelle applicazioni tessili destinate alla salute e alla prevenzione sanitaria

Il Polo di Innovazione per il Sistema Moda OTIR 2020 della Toscana si è posto come obiettivo principale quello di fornire alle imprese il supporto su due fronti, uno riguardo la fornitura di conoscenze e di idee per lo sviluppo di nuovi progetti, l'altro la messa a disposizione di laboratori e strumenti per l'esecuzione di prove e verifiche sull'applicabilità di nuove tecnologie.

In dettaglio gli obiettivi specifici riguardano:

- favorire ed attuare processi di innovazione con le imprese
- fornire alle imprese servizi tecnologici per la possibilità di sperimentare e validare nuove idee progettuali per l'innovazione di prodotto e di processo
- interpretare e valutare le possibilità di realizzare nuovi prodotti mediante il trasferimento di nuove tecnologie da altri settori industriali, dal mondo scientifico e della ricerca avanzata
- sviluppare con le imprese nuovi concept di prodotto e idee innovative sia nei settori tradizionali della moda sia in nuovi settori tecnologici e innovativi che rispondano a soddisfare i nuovi bisogni del consumatore.

In sintesi gli obiettivi che il Polo si è posto riguardano tre linee di sviluppo della competitività: sul fronte della creatività e del design, sul fronte tecnologico, sul marketing e servizio al cliente.

Dal punto di vista metodologico del lavoro svolto, il Polo intende favorire e attuare rapporti di collaborazione progettuale e produttiva tra imprese, fornitori, ricercatori, produttori di tecnologie e di conoscenza scientifica. Dall'inizio delle attività nel luglio 2011 ad oggi, il Polo ha messo in atto un numero significativo di progetti con gruppi di imprese e con imprese singole nel settore tessile, della pelle, delle calzature, della pelletteria, dell'orafo e dei costruttori di macchine e impianti per questi settori.

Una parte importante delle attività riguarda la riprogettazione dei prodotti con logiche di polifunzionalità, lavorando in particolar modo sulle possibilità che offrono le nanotecnologie nella realizzazione di nuovi materiali con specifiche funzionalità e prestazioni. In tale contesto si inseriscono gli sviluppi, ad esempio, sul fronte delle applicazioni nel settore sanitario e ospedaliero in grado di migliorare la sicurezza e la salute delle persone. Sono in corso studi per realizzare applicazioni specifiche di nuovi materiali ad alta tecnologia a base tessile, con proprietà antibatteriche, antivirus, abbattimento degli inquinanti pericolosi per la salute in particolare in ambiente indoor. Un ultimo obiettivo del Polo riguarda la costituzione

di rapporti di collaborazione con istituti di ricerca a livello mondiale, attività di fondamentale importanza per avere una visione ampia delle innovazioni in atto a livello mondiale. I vari settori della Moda considerati settori maturi possono trovare, nell'uso delle nuove tecnologie e della conoscenza, nuovi sviluppi industriali.

1. *Am. J. Inf. Con. 2002*

2. *Kim et al, 2001; Stone et al, 2002*

3. *Università degli Studi di Pisa, Dpt Patologia Sperimentale, Prof. G. Privitera*