

Tesi di Laurea SPERIMENTALE:  
**ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A NANOPARTICELLE E NANOMATERIALI: I  
RISCHI PER LA SALUTE E SICUREZZA UMANA**

**ABSTRACT**

**INTRODUZIONE E OBIETTIVI:** Le Nanoparticelle e i Nanomateriali, date le loro dimensioni nanometriche e le proprietà chimico-fisiche che ne conseguono, hanno innumerevoli possibilità di sfruttamento in tantissimi settori produttivi; tuttavia, nonostante i notevoli vantaggi che offrono, gli effetti che i nanomateriali hanno sull'organismo umano sono pressoché sconosciuti, e quel poco che si sa non appare rassicurante, soprattutto in riferimento alla salute dei lavoratori a loro esposti in maniera professionale. L'obiettivo dello studio è quello di identificare le misure di prevenzione messe in atto in alcuni laboratori che sfruttano Nanoparticelle, ed in seguito valutarne l'efficacia, cercando di individuare eventuali effetti nocivi sulla salute dei lavoratori esposti ad esse quotidianamente.

**PROCEDURE SPERIMENTALI:** in primo luogo è stato creato un questionario ad hoc che in seguito è stato somministrato al campione di lavoratori preso in esame. Il suddetto questionario, è stato ideato per cercare di capire quale fosse l'entità dell'esposizione dei lavoratori alle nanoparticelle, ma soprattutto per identificare quali misure di prevenzione vengono messe in atto nei laboratori studiati e per avere una stima di quella che è l'effettiva percezione dei lavoratori in merito al rischio a cui sono esposti. Successivamente, sono state esaminate le cartelle cliniche della sorveglianza sanitaria dei lavoratori presi in esame, con l'obiettivo di andare ad individuare eventuali alterazioni significative dello stato di salute che potessero essere correlate e conseguenti all'esposizione professionale quotidiana e duratura nel tempo a Nanoparticelle.

**RISULTATI:** dai risultati del questionario è emerso che tutti i lavoratori oggetto dello studio utilizzano costantemente le attrezzature e i DPI messi a disposizione nei laboratori in cui esercitano le loro attività di ricerca; ciò vuol dire che i lavoratori si proteggono dall'eventuale esposizione a Nanoparticelle e svolgono un'attenta attività di prevenzione al fine di ridurre al minimo i livelli di esposizione. Inoltre, dall'analisi delle cartelle cliniche della sorveglianza sanitaria, non sono emerse, in nessun caso, alterazioni significative nei risultati di tutte le indagini effettuate; pertanto, possiamo affermare con ragionevole certezza che tali lavoratori godono di ottima salute.

**CONCLUSIONI:** Dato che i lavoratori studiati ad oggi non mostrano alterazioni dello stato di salute, ne deduciamo che essi correrebbero un rischio minimo ed irrilevante durante lo svolgimento delle loro attività lavorative, e soprattutto, le misure di prevenzione organizzative e tecniche messe in atto e i Dispositivi di Protezione Individuale utilizzati sarebbero efficaci nel proteggere tali lavoratori. Tuttavia, nonostante i risultati di questo studio siano positivi, non è comunque possibile confutare la potenziale pericolosità delle Nanoparticelle nei confronti della salute umana. Ad oggi, la salute dei lavoratori studiati non risulta essere in pericolo, ma ciò non esclude la possibilità che in futuro si possano

riscontrare anomalie durante le visite periodiche di controllo della sorveglianza sanitaria.

n.3 parole chiave:

Esposizione professionale, Nanoparticelle, Rischi