

Non solo Coronavirus: l'uso delle mascherine TTK medical[®] si è dimostrato utile anche nella prevenzione delle principali malattie allergiche ed infiammatorie dell'apparato respiratorio.

a cura del Dott. Rolando Tasinato

in base al D.P.C.M del 26 Aprile 2020 le mascherine sono divenute obbligatorie negli spazi confinati o all'aperto e in tutte le circostanze in cui non sia possibile o non sia garantita la possibilità di mantenere il necessario distanziamento fisico di almeno un metro tra persona e persona. In molte Regioni italiane l'obbligatorietà dell'uso della mascherina è stata estesa anche ad altri contesti.



Come è noto le mascherine rappresentano una misura fondamentale per il contenimento della trasmissione del Coronavirus accanto al distanziamento fisico, all'igiene delle mani e all'attenzione scrupolosa nel non toccarsi il viso, il naso, gli occhi e la bocca con le dita potenzialmente contaminate.

Le mascherine tuttavia possono essere molto utili anche nella protezione da molti altri agenti patogeni (oltre al Coronavirus) in grado di provocare delle malattie o dei disturbi al nostro apparato respiratorio.

L'inquinamento ambientale da polveri sottili, la presenza di allergeni sospesi nell'aria che respiriamo e la diffusione di molti altri virus respiratori stanno sempre più condizionando la nostra vita quotidiana tanto che in molte metropoli

dell'Asia, dell' America e della stessa Europa le mascherine vengono routinariamente utilizzate .

L'uso delle mascherine si è molto diffuso anche in situazioni di vita comune dove si realizza un particolare assembramento di persone; basti pensare ai trasporti in metropolitana o ai trasferimenti sui mezzi pubblici dove spesso ci troviamo accalcati in pochi metri di spazio.

Per questo motivo molte società scientifiche in ambito medico stanno suggerendo di indossare le mascherine in presenza di elevate concentrazioni di polveri sottili (PM 10) tipiche di molte aree urbane dove l'inquinamento dell'aria incide in modo sfavorevole sulla qualità dell'aria che respiriamo.

L'analisi al microscopio delle polveri aerosospese evidenzia come in molti ambienti che frequentiamo abitualmente (palestre, scuole, locali pubblici, esercizi commerciali ecc) vi sia una tale quantità e tipologia di sostanze che inaliamo che possono essere responsabili di malattie allergiche ed infiammatorie delle prime vie aeree e dei bronchi. In particolare le allergie respiratorie/inalatorie sono determinate dall'esposizione dell'organismo ad antigeni inalati o areodispersi che penetrando nell'organismo attraverso il tratto respiratorio in un soggetto allergico danno luogo principalmente a Riniti, congiuntiviti allergiche e bronchite allergica (asma bronchiale)

L'uso, in queste circostanze, di mascherine protettive, soprattutto



nelle persone che soffrono di allergie e di malattie respiratorie quali asma, riniti o broncopatie croniche come l'enfisema polmonare, si è rivelato molto utile per limitare l'esposizione alle polveri sottili e conseguentemente l'aggravamento di queste patologie.

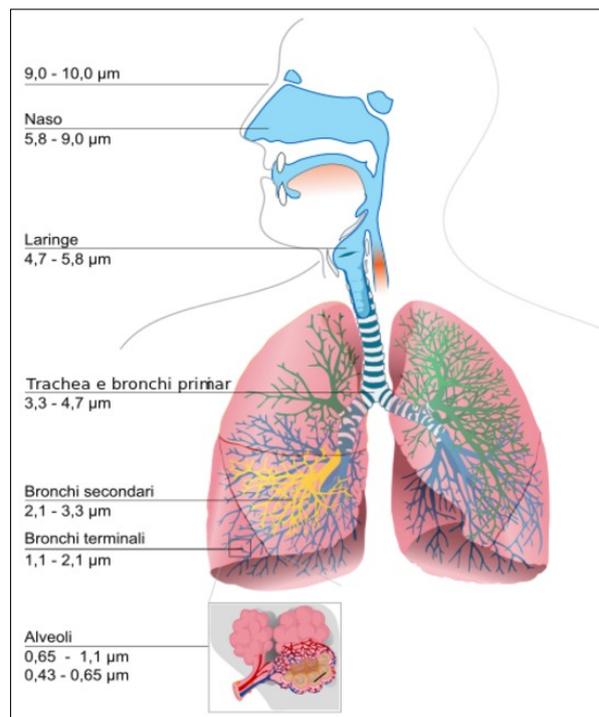
I principali allergeni responsabili delle allergie inalatorie si trovano nell'aria che respiriamo e sono: pollini, spore, acari, derivati epidermici e forfore o peli di animali, micofiti, frammenti di lattice, polveri sottili ed altri particolati aerodispersi come la polvere di casa e le polveri derivanti da produzioni industriali tipo la silice, il cemento, le farine e altri pulviscoli prodotti dalle lavorazioni industriali.

La reazione allergica con il passare del tempo causa un'infiammazione delle mucose del cavo orale nasale e dell'albero respiratorio, oltre che forme di congiuntivite, che poi spesso cronicizzano e peggiorano in modo sostanziale la qualità di vita del Paziente che ne risulta affetto.

I sintomi includono: congestione e naso gocciolante, starnuti, prurito, lacrimazione degli occhi, tosse continua e difficoltà respiratorie.



In questa fotografia scattata al microscopio elettronico si vedono i particolati che sono dispersi nell'aria ambiente, l'analisi evidenzia che queste particelle sono composte da polveri domestiche e ambientali, terriccio, sabbia, polveri da sfaldamento dei muri, polveri di origine vegetale (sfarinati) polveri generate da emissioni dei motori a combustione interna, polveri generate dal riscaldamento domestico (stufe a pellet) polveri da residui della combustione (in particolare gasolio, carbone e legna); residui dell'usura del manto stradale causata dagli autoveicoli, emissioni da lavorazioni meccaniche, polveri dei cementifici, dei cantieri edili e da lavorazioni agricole; fumo di tabacco, polveri di detersivi, squame, peli e forfore di animali, pollini e microspore vegetali, muffe e lieviti.



Per proteggersi da questi inalanti possiamo efficacemente usare mascherine monouso o, meglio, mascherine lavabili, in materiali idonei a fornire un'adeguata barriera e, al contempo, che garantiscano comfort e traspirabilità, forma e aderenza adeguate che permettano di coprire dal mento al di sopra del naso.

La protezione dagli inalanti è particolarmente indicata nei soggetti allergici che effettuano sport all'aperto o indoor in quanto l'aumento della profondità e della frequenza respiratoria, caratteristiche in fase di sforzo fisico, specie se prolungato come la corsa o la pedalata, aumentano considerevolmente la quantità di inalanti che vengono respirati che si depositano sulla superficie bronchiale.

E' dimostrato come l'uso abituale delle mascherine riduca drasticamente la percentuale di micro particelle che inaliamo durante la respirazione e rappresentano una misura igienica estremamente utile a ridurre la diffusione sia dei virus respiratorie sia di quelle malattie direttamente connesse all'inalazione di allergeni e di particelle nocive aerodisperse.

Sono ormai numerose le osservazioni epidemiologiche che hanno evidenziato come l'uso delle mascherine nella fase di lockdown (che in Italia è avvenuta nel periodo primaverile e caratteristicamente correlato all'esposizione di allergeni e pollini) ha ridotto drasticamente oltre che la diffusione del virus, anche l'incidenza di patologie allergiche inalatorie.

Le mascherine TTK garantiscono una adeguata barriera per naso e bocca, sono realizzate e certificate in materiale non tossico né allergizzante e non rendono minimamente difficoltosa la respirazione. Aderiscono molto efficacemente al viso coprendolo dal mento al naso garantendo allo stesso tempo confort e facile adattabilità.

Il lavaggio delle maschere TTK elimina efficacemente le particelle filtrate dal tessuto e i batteri. Le mascherine possono essere lavate a 60° con detersivi o sapone neutro preferibilmente non profumato. Prima di indossare la mascherina lavare le mani con acqua e sapone per almeno 40 secondi o eseguire l'igiene delle mani con soluzione alcolica per almeno 20 secondi; indossare la mascherina toccando solo gli elastici o i legacci e avendo cura di non toccare la parte interna;



posizionare correttamente la mascherina facendo aderire il bordo superiore al naso e portandola sotto il mento. Durante l'uso se si deve spostare la mascherina manipolarla sempre utilizzando gli elastici o i legacci.

L'uso delle mascherine si è dimostrato molto utile quindi sia per il controllo e la riduzione della diffusione del Coronavirus (e di tutti gli altri virus respiratori come quello dell'influenza) ma si è dimostrato anche molto efficace nel migliorare la qualità dell'aria che respiriamo negli ambienti particolarmente saturi di particelle aerodisperse.

Bibliografia:

J Thorac Dis . 2018 Mar;10(3):2059-2069.
Assessment of a Respiratory Face Mask for Capturing Air Pollutants and Pathogens Including Human Influenza and Rhinoviruses
S Steve Zhou¹ Salimatu Lukula

K. Biocontrol Sci. 2018;23(2):61-69. doi: 10.4265/bio.23.61
Comparison of the Filter Efficiency of Medical Nonwoven Fabrics against Three Different Microbe Aerosols.
Shimasaki N, Okaue A, Kikuno R,

Aerobiologia (Bologna). 2013;29(3):365-372.
Assessment the Protection Performance of Different Level Personal Respiratory Protection Masks Against Viral Aerosol
ZhanBo Wen

Respiratory Precautions for Protection From Bioaerosols or Infectious Agents: A Review of the Clinical Effectiveness and Guidelines [Internet]
Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2014 Aug 19.
CADTH Rapid Response Reports.

Clin Exp Allergy . 2002 Dec;32(12):1769-75.
Nasal Air Sampling Used for the Assessment of Occupational Allergen Exposure and the Efficacy of Respiratory Protection
A Renström¹, A S Karlsson, E Tovey

ER. J Allergy Clin Immunol. 1999 Sep;104:672-80.
Measurement and characterization of cockroach allergens detected during normal domestic activity.
De Lucca SD, Taylor DJ, O'Meara TJ

J Occup Environ Med . 2006 Sep;48(9):948-54.
Nasal Air Sampling for Measuring Inhaled Wheat Allergen in Bakeries With and Without Facemask Use
Anne Renström¹, Marie-Louise Mattsson, Kristin Blidberg,