

Possible toxicity of chronic carbon dioxide exposure associated with face mask use, particularly in pregnant women, children and adolescents – A scoping review

Kai Kisielinski, Susanne Wagner, Oliver Hirsch, Bernd Klosterhalfen, Andreas Prescher

RIASSUNTO (in italiano): **MASCHERINE INUTILI CONTRO I VIRUS E TOSSICHE PER L'UOMO**

Dato che per due anni quasi cinque miliardi di persone sono state costrette a indossare mascherine per lunghi periodi, specialmente i bambini a scuola, vogliamo qui evidenziare la tossicità connessa all'uso di questi dispositivi, che sono efficaci per ridurre la trasmissione dei batteri, mentre non sono mai state approvate contro i virus, e gli studi fatti in merito indicano che le mascherine non sono in grado di fermare la trasmissione dei virus nemmeno se vengono fissate al viso con nastro adesivo sigillandole completamente; inoltre la reale capacità filtrante è parecchio inferiore a quella teorica attribuita ai materiali che compongono la mascherina. Gli studi sistematici indicano una sostanziale mancanza di efficacia delle mascherine contro la trasmissione virale. Al contrario, la presenza dei rischi e degli effetti dannosi delle mascherine è ben nota. I bambini a scuola hanno riferito sintomi frequenti come irritabilità (60%), mal di testa (53%), difficoltà a concentrarsi (50%), disagio (42%), apprendimento scarso (38%), e affaticamento o sonnolenza (37%), e in soli sei minuti la mascherina ha causato problemi respiratori. Un alto livello di CO₂ nel sangue provoca la sindrome di sfinimento da mascherina; per avere aumento del battito cardiaco e della pressione, mal di testa, rinite, e tosse secca basta lo 0.1% di CO₂, e con l'1% si hanno acidosi respiratoria, stress metabolico, e altri danni. C'è poi da aggiungere il fenomeno della resistenza respiratoria causata dalle mascherine, e che fa nuovamente inspirare la CO₂ espirata. La mascherina può far aumentare la pressione del sangue fino a 22 mmHg, e anche solo una breve esposizione alla CO₂ sopra l'1% viene smaltita nel sangue sotto forma di bicarbonato, che altera il metabolismo del calcio e facilita la calcificazione a carico dei reni e di altri organi. Inoltre le ripetute esposizioni intermittenti a basse dosi sono tossicologicamente dannose tanto quanto una breve esposizione ad alte dosi. E poi c'è l'aumento degli aborti spontanei durante il covid, che può essere attribuito anche alle mascherine, perché il livello massimo innocuo di CO₂ per le donne gravide è dello 0.8%, oltre il quale aumenta molto il rischio di aborti spontanei; e infatti in Italia gli aborti spontanei durante i lockdown di marzo, aprile, maggio 2020 sono stati circa il triplo di quelli occorsi nello stesso periodo del 2019, mentre in Svezia, dove non c'è stato l'obbligo di usare le mascherine, non si è visto alcun aumento di aborti spontanei. I meccanismi di tossicità della CO₂ sono poco noti, ma si sa di certo che l'ipercapnia (eccesso di CO₂) viene tamponata con il bicarbonato, ma dopo un po' vengono rilasciati gli ioni del calcio che producono carbonato di calcio e calcificazioni nelle arterie, nei reni, e nella placenta, con gravi rischi per la gravidanza. In aggiunta a tutto questo, c'è anche l'infiammazione causata dall'esposizione prolungata alla CO₂, che attiva le interleuchine, e contribuisce ai danni vascolari e alla formazione di coaguli. Uno studio riporta che i bambini nati durante la pandemia covid19 mostrano dei significativi deficit cognitivi, motori, e verbali rispetto ai bambini nati in periodo pre-pandemico, e questi riscontri sono associati all'aumentato uso delle mascherine da parte delle madri. L'aria, all'aperto, ha una concentrazione di CO₂ dello 0.04%, mentre sotto la mascherina si supera facilmente l'1%, specialmente quando si è al chiuso, e in ogni caso la maggior parte degli studi sull'uomo indica che, con la mascherina, si è sempre almeno allo 0.3% (la letteratura riporta valori quasi sempre superiori allo 0.3%, con un minimo di 0.22% ed un massimo di 3.52%), per cui siamo in ambito potenzialmente neurolesivo, perché già solo uno 0.3% danneggia i neuroni umani a livello della corteccia prefrontale, riducendone l'attività e provocando in più anche ansia e disturbi dell'apprendimento e della memoria. E se l'esposizione alla CO₂ aumenta e si prolunga per qualche ora o per una settimana, allora i neuroni vanno incontro all'apoptosi, cioè alla morte cellulare, specialmente in caso di esercizio o di stress. Con quattro ore di esposizione a un modesto eccesso (0.5%) di CO₂ i tubuli dei testicoli vacuolizzano, e gli spermatozoi e le cellule del Sertoli vengono distrutte, interrompendo la produzione di spermatozoi nei testicoli. La tossicità della CO₂ sulla riproduzione e sulla fertilità è nota da sessant'anni. Concludendo, l'obbligo di mascherina, sebbene presentato come prevenzione sanitaria, non sembra essere in linea con la Dichiarazione di Helsinki, con la Dichiarazione di Lisbona, e con il Codice di Norimberga [contro la medicina nazista].