

Fyziometabolické a klinické důsledky nošení roušek - Systematický přehled s metaanalýzou a komplexním hodnocením

 researchsquare.com/article/rs-2394501/v1

Systematický přehled

<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2394501/v1>

Toto dílo je licencováno pod licencí CC BY 4.0

Pozadí: Vzhledem k tomu, že obličejové roušky jsou povinným zásahem veřejného zdraví během pandemie COVID-19, nežádoucí účinky vyžadují podložené šetření.

Metody: Systematický přehled 2168 studií přinesl 54 publikací pro syntézu a 37 studií pro metaanalýzu (na $n=8641$, $m=2482$, $f=6159$, věk= $34,8 \pm 12,5$). Medián trvání studie byl pouze 18 minut (IQR=50) pro naše komplexní hodnocení fyziometabolických a klinických výsledků vyvolaných maskou.

Výsledky: Zjistili jsme významné účinky u obou lékařských masek s větším dopadem na N95. Tyto účinky zahrnovaly snížený SpO_2 (celkový SMD=-0,24, 95%CI=-0,38 až -0,11, $p=0,0004$) a minutovou ventilaci (SMD=-0,72, 95%CI=-0,99 až -0,46, $p<0,00001$) současně zvýšená hladina CO_2 v krvi (SMD=+0,64, 95%CI=0,31–0,96, $p=0,0001$), srdeční frekvence (N95: SMD=+0,22, 95%CI=0,03–0,41, $p=0,02$), systolický krevní tlak (chirurgický: SMD= +0,21, 95%CI=0,03–0,39, $p=0,02$), teplota kůže (celková SMD=+0,80 95%CI 0,23–1,38, $p=0,006$) a vlhkost (SMD +2,24, 95%CI=1,32–3,17, $p<0,00001$). Účinky na námahu (celkové SMD=+0,9, chirurgické=+0,63, N95=+1,19), nepohodlí (SMD=+1,16), dyspnoe (SMD=+1,46), teplo (SMD=+0,70) a vlhkost (SMD=+ 0,9) byly významné u 373 případů s robustním vztahem k nošení masky ($p<0,006$ až $p<0,00001$). Prevalence souhrnných příznaků byla u

uživatelů (n=8128) významná pro: bolest hlavy (62 %, $p < 0,00001$), akné (38 %, $p < 0,00001$), podráždění kůže (36 %, $p < 0,00001$), dyspnoe (33 %, $p < 0,00001$), horkost (26 %, $p < 0,00001$), svědění (26 %, $p < 0,00001$), porucha hlasu (23 %, $p < 0,03$) a závratě (5 %, $p = 0,01$).

Diskuse: Masky interferovaly s absorpcí O_2 a uvolňováním CO_2 a zhoršovaly respirační kompenzaci. Ačkoli hodnocené doby nošení nepředstavují denní/dlouhodobé používání, výsledky nezávisle potvrzují syndrom vyčerpání vyvolaného maskou (MIES). MIES může mít dlouhodobé klinické důsledky, zejména pro zranitelné skupiny.

Závěr: Vedlejší účinky obličejové masky musí být posouzeny (riziko-přínos) s ohledem na dostupné důkazy o jejich účinnosti proti virovým přenosům.

obličejové masky

N95 obličejová maska

chirurgická maska

riziko

nepříznivé účinky

dlouhodobé nepříznivé účinky

hodnocení zdravotních rizik

hyperkapnie

hypoxie

MIES syndrom