Az Actiprotect arcmaszkok szerepe a H1N1 vírus megelőzésében

Az új pandémiás influenzajárvány első eseteit 2009. április 21-én regisztrálták. Két hónappal később - a fertőzés rendkívül gyors terjedése miatt - a WHO 2009. június 11-én az 5-ös fokozatú pandémiás riasztási szintet a legmagasabb, 6-os fokozatúra emelte.
Az influenza terjedése elleni védekezési lehetőségeket alapvetően két csoportba sorolhatjuk: a kemoprofilaxis, védőoltásvalamint a nem gyógyszeres, megelőzés céljából alkalmazott módszerek (például: maszk).
Az 1918-as, spanyolnáthaként ismert influenza-világjárvány idején, amikor még nem volt lehetőség sem a vírusellenes gyógyszeres megelőzésre és kezelésre, sem a betegség elleni oltásra, felismerték, hogy arcmaszk viselésével csökkenthető a fertőzés rizikója és terjedése *(1)*.

A pandémia első hulláma alatt minimális befektetéssel a nem gyógyszeres eszközök jelenthetik a vakcina megjelenéséig *a védekezés első vonalát*, széleskörű alkalmazásukkal nemcsak csökkentik a transzmissziót, de lassíthatják a nemzetközi terjedését is *(2, 3)*.
A maszk viselése ajánlott a mindennapokban nélkülözhetetlen munkát végző embereknek - például egészségügyi dolgozóknak -, illetve bárkinek, hogy az országos vagy az egész világra kiterjedő influenzajárvány esetén csökkentse a kórokozók belélegzésének kockázatát *(4-7)*.
A WHO ajánlása szerint a maszk típusának kiválasztásakor mérlegelni kell az egyéni kockázatot; ez függ a fertőzött személyekkel való találkozás gyakoriságától, az érintkezés közelségétől (<1 m). Közterületeken bármely maszk viselhető, de az influenzavírus terjedésének kivédésére nem mindegyik maszk bizonyult hatásosnak.
A jelenleg kereskedelmi forgalomban kapható egészségügyi arcmaszkok eltérő típusúak, különböző védelmi fokozatúak, nem mindegyik gátolja meg az influenzavírus bejutását a szervezetbe:

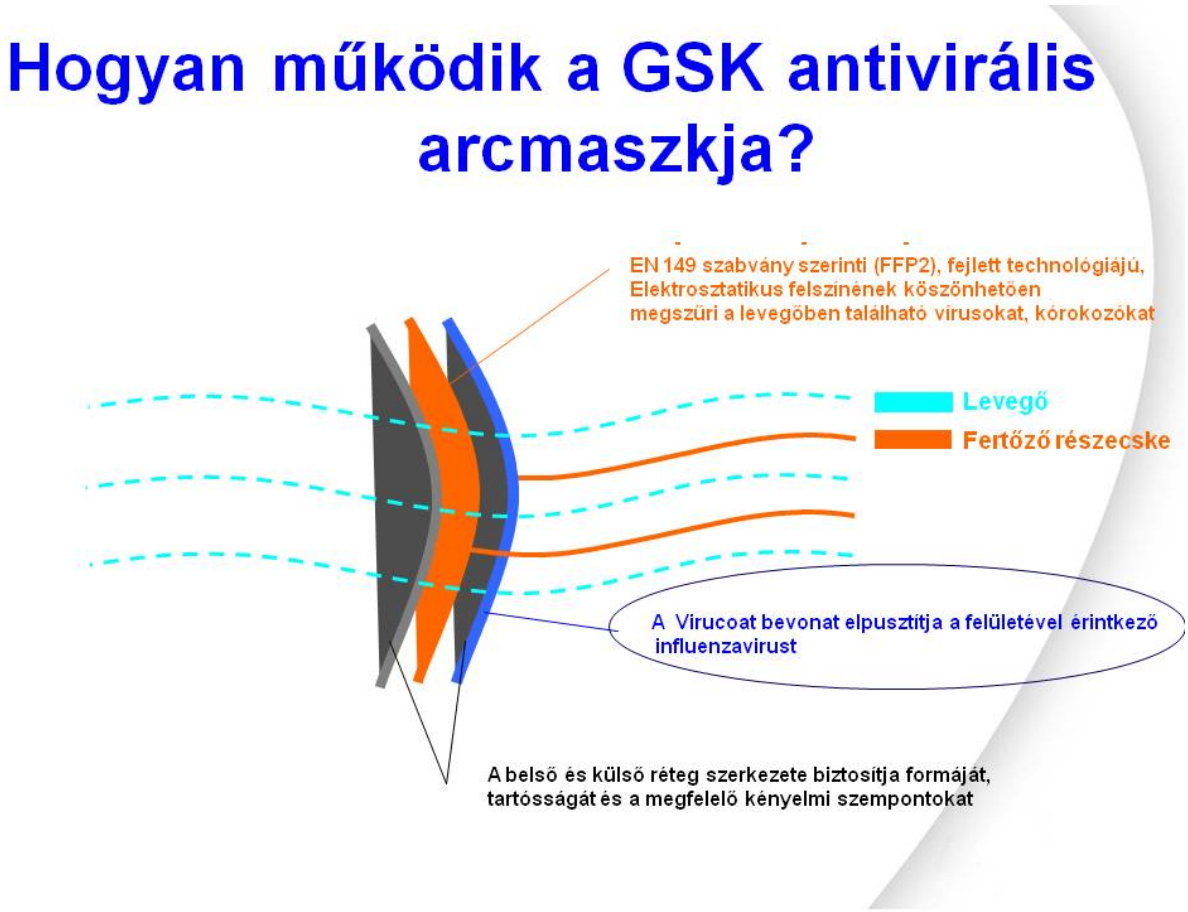
Papír arcmaszk: Csak alap arcvédelmet biztosít, nem véd a cseppfertőzések ellen.
Sebészi maszk: Fizikai védelmet biztosít a száj- és orrnyálkahártyának a nagyobb részecskeméretű cseppfertőzéseivel szemben.
Fluid shield maszk: Finomabb szűrőfelülete védelmet biztosít kisebb, folyékony halmazállapotú (aerosol) fertőzésekkel szemben.
FFP2 maszk: Biztosítja a kontamináció fizikai gátját, védelmet biztosít a maximum tízszeres koncentrációjú szilárd és nem illékony, folyékony halmazállapotú részecskékkel szemben.
FFP3 maszk: Biztosítja a kontamináció fizikai gátját, és védelmet biztosít maximum 20-szoros koncentrációjú szilárd és nem illékony, folyékony halmazállapotú részecskékkel szemben.
Az FFP2 és FFP3 típusú maszkok hatékonyan gátolják az influenzavírusok bejutását az emberi szervezetbe, szemben a sebészi maszkkal, amely átengedi a kisebb méretű partikulumokat.

Az *Actiprotect arcmaszk* – amelyet a GSK fejlesztett ki és forgalmaz – megfelel egy FFP2 vagy N95 standard respirátormaszknak, vírusölő anyaggal (Virucoat) van bevonva. A maszk 4 log-gal (10000x) nagyobb védelmet biztosít influenzavírus ellen, mint a többi, bevonat nélküli maszk. Véd egyéb vírusinfekciókkal szemben is (például: légúti vírusok, varicella, coronavírus, cytomegalovírus, és kanyaró), de nem ugyanilyen mértékben.
Az arcmaszk négy rétegből áll, belső és külső rétege biztosítja a formáját, tartósságát és kényelmes viselését. A középső réteg elektrosztatikus felszínének köszönhetően megszűri a levegőben található vírusokat. Mindezek mellett a külső réteg két legfontosabb tulajdonsága,

hogy Virucoat hatóanyagú bevonat van rajta (ez elpusztítja a felületével érintkező influenzavírusokat), valamint nedvesség elleni védelem: polipropilén réteg, amely megköti a nedvességet.

A vírusölő bevonatot három fő komponens alkotja:
- Gantrez: A személyi higiénét biztosító termékekben - mint például a fogkrémek - gyakran használják. Segíti a citromsav megkötését a poliészter rostokon, és segít megőrizni az alacsony pH-szintet.
- Citromsav: Étkezési sav. Ez a legfontosabb összetevő, az aktív hatóanyag, amely biztosítja a maszk felületén a vírusok elpusztításához szükséges alacsony pH-t.
- Polysorbate 20/Tween: Stabilizátor és emulzifikáns. A maszk rugalmasságát és bevonatának egyenletes eloszlását biztosítja.

A bevonat jól tolerálható: nem irritál, nem okoz érzékenységet, latexmentes.



Az Actiprotect egészségügyi szájmaszknak számtalan előnye van:

- A felületére kerülő influenzavírusok 99,99%-át elpusztítja, így - ellentétben a többi FFP2 maszktípussal - nemcsak meggátolja a vírus bejutását a szervezetbe, hanem elpusztítja a felszínére került vírusokat, ezért a maszk érintésekor nem áll fenn a vírusok átvitelének lehetősége.
- Bevonata hatékony vírusölő védelmet biztosít egész napra, nem enged át élő vírust a légzőmaszk belső felületére, szemben az általános FFP2 maszkokkal.
- Csökkenti a vírusátvitel veszélyét és a keresztfertőzést, a vírusölő bevonatot nem tartalmazó maszk felületén ugyanis a vírus legalább egy óráig maradna élve.
- Négyféle védelem a fertőzésveszély csökkentése érdekében:
  - megvédi viselőjét mások fertőzésével szemben
  - megvéd az auto-infekciótól
  - maszk érintésekor fellépő fertőzésveszély esetén
  - környezeti fertőzésektől

Csomagolás: Egy doboz tartalma 240 db maszk. Könnyű tárolni, eltarthatósági ideje három év. Az arcmaszk kényelmesen viselhető egész nap, ezért kevesebbszer kell cserélni.
A WHO külön felhívja a figyelmet arra, hogy az arcmaszk csak akkor védi meg viselőjét, ha rendeltetésének megfelelően használja, valamint, ha a közterületeken igyekszik minimálisan egy méter távolságot tartani másoktól, és az alapvető higiénés szabályokat betartja (5).

Figyelmeztetés: Ki kell dobni a maszkot és újat kell felhelyezni, ha:
- viselője nehezen tud levegőt venni,
- a maszk megsérült,
- a maszk fertőzött vagy vizes lett,
- a maszk fertőzött területen elmozdult az arcáról,
- már 24 órája viselik.

A maszk egyszer használatos: levétel után nem szabad visszahelyezni (újra felvenni), nem lehet kimosni, fertőtleníteni.

Irodalom:

1. Barry, JM. Nonpharmaceutical Interventions Implemented During the 1918-1919 Influenza Pandemic. *JAMA 2007;298(19):2260-1.*
2. Avian Influenza: assessing the pandemic threat *WHO/CDS/2005.29.*
3. Pandemic influenza preparedness and mitigation in refugee and displaced populations. *WHO/HSE/EPR/DCE/2008.3.*
4. Jefferson T, et al. Phisical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses: systematic review. *BMJ 2008;336;77-80.*
5. Advice on the use of masks in the community setting in Influenza A (H1N1). *WHO 2009.5.*
6. Infection prevention and control in health care for confirmed or suspected cases of pandemic (H1N1) 2009 and influenza-like illnesses. *WHO 2009.4.*
7. Pandémiás Tiszti Főorvosi körlevél és mellékletei. *ÁNTSZ 2009.08.10.*