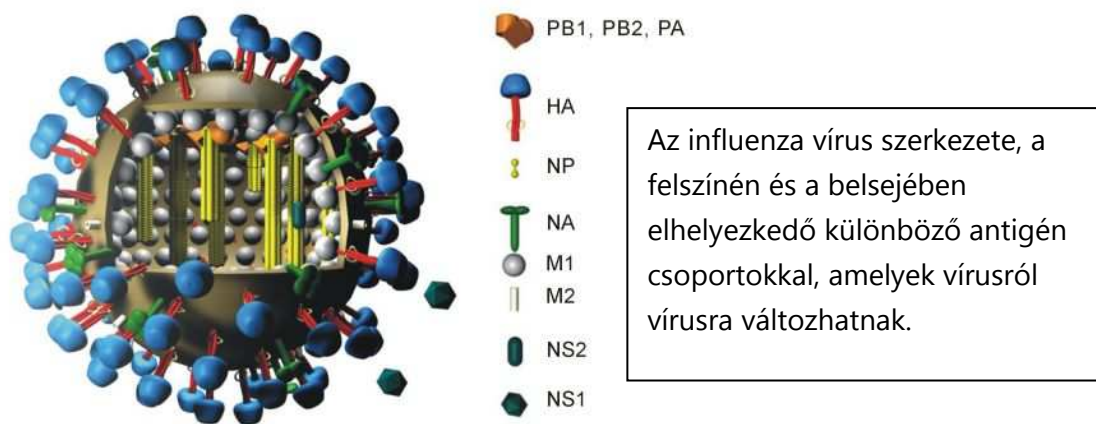


## Újabb adatok a H1N1 vírusról

### Miért hívják H1N1-nek?

Az Influenza vírusnak három nagy csoportja van az A, B és C. típus- Ezek közül az A vírus a veszélyesebb és fordul elő gyakrabban embereken is. A rezervoire a vízi állatokban van, és innen terjed más állatokra és emberekre is. A vírusnak két fő antigénje van a felszínén, a **Hemagglutinin** tüskék (H) és a **Neuraminidaze** (N) molekulák, amelyeknek változásait jelölik számokkal. 1918-ban a spanyolnátha vírusa volt a H1N1, amelyik különbözött a korábban cirkuláló H1 törzsektől. Az emberek védtelenek voltak vele szemben, és ezért fertőzhetette meg a világ akkori lakóságának 1/3-t, és okozott több mint 50 millió halálesetet. 1957-ben a H2N2 törzs okozta az „ázsiai” influenzát, amelyik 1.5 milliós halálozásával enyhének volt mondható. 1968-ban a H3N2 vírus okozta a „hongkongi” járványt, kevesebb, mint 1 millió halálos áldozattal. 1971-ben újra a H1N1 fertőzött, amelyiknek csupán 1 halálos áldozata volt. A vírus ellen kifejlesztett oltóanyaggal 48 millió embert oltottak be. Járvány nem lett, de a védőoltásnak 25 halálos áldozata lett és 532-en betegedtek meg Guillain-Barré szindrómában (peripheriás ideg bénulása). 2004-2006 között a H5N1 madárinfluenza is több emberi halálos áldozatot szedett, elsősorban Ázsiában. (lásd írásunkat Események 2006. januári számában: [www.smtarsasag.hu/esemenyek](http://www.smtarsasag.hu/esemenyek)).



2009 januárjában jelent meg az új H1N1 törzs sertésekben és Mexikóban, ahonnan gyorsan terjedt emberekre. 2009. júniusában, a WHO világjárványnak minősítette. Kezdetben a hírek arról szóltak, hogy sokkal enyhébb, mint a korábbi évek hagyományos őszi-téli náthája, azonban egyre szaporodnak azok a jelentések, hogy a fertőzések mintegy 1%-a szélsőséges, életveszélyes lehet. A sajtóban júniustól igen változó információk láttak napvilágot, amelyek elbizonytalanították az embereket, hogy kell-e oltani, vagy nem. November közepén a Magyar Tudományos Akadémia Immunológiai Bizottsága úgy foglalt állást, hogy az új törzs ellen a lakóság többsége védtelen, ezért az immunválasz kialakításához a védőoltás elengedhetetlen. A legveszélyeztetettebb korosztály az 1977 után születettek csoportja.

Eddig a világon több mint 190 országból jelezték az előfordulását és eddig 4500 halálesetet okozott, ugyanakkor, amikor a szezonális influenza évente 250 000 áldozatot szed. Az elhízott emberek és terhesek számítanak a legveszélyeztetettebbeknek.

### **Miben különbözik a sertésinfluenza a hagyományos megfázásoktól klinikailag?**

A hagyományos influenza az őszi-téli hidegebb időben jelentkezik. A más hónapokban jelentkező hasonló tünetű kórképeket rendszerint más vírus okozza. A legtöbb esetben torokfájás, köhögés jellemzi, amit más vírusok is okozhatnak. Akinek influenzája van arra jellegzetes tünetek:

hirtelen kezdet – sokszor néhány óra alatt

nagyon betegnek érzi magát (nincs ereje semmire sem)

magas láz 38.5 feletti , ami gyorsan emelkedik az első 12-24 órában

fejfájás, izomfájdalmak, ízületi fájdalmak, a szemmozgások fájdalma.

Egy egyszerű influenza is komolyan leverheti az embert, és kell legalább egy hét, amíg elmúlik.

### **A H1N1 tünetei:**

Általában azonosak az általános influenzáéval, hányinger, hányás és hasmenés gyakoribb lehet azonban. Előfordulásához, nem feltétlenül kell a hidegebb időjárás és.

Tünetei nem rosszabbak, mint a szezonális influenzáé.

Abban az esetben, ha az alábbi tünetek jelentkeznek, azonnali orvosi segítségre van szükség:

légszomj (tüdőgyulladás kezdeti jele lehet), állandó hányás, zavartság, szédülés.

Kisgyermeknél a legaggasztóbb tünet a szapora légzés lehet, kapcsolattartásuk megváltozik, étvágytalanok, nem isznak eleget, ingerlékenyek, aluszékonyak, magas a lázuk, hidegrázás jelentkezik, az ajkak kékesen elszíneződnek.

A Nyugat Európában eddig észlelt esetek mintegy felénél, nem jelentkezett láz, még a kórházban sem. Az elhúzódó köhögés nem a betegség elején, hanem inkább a végén szövődményként jelentkezett a másodlagos bakteriális fertőzés miatt. A legveszélyeztetettebbek a fiatal felnőttek. Az eddig áldozatoknak nem volt olyan alapbetegsége, ami a súlyosságot megmagyarázta volna.

### **Elkülönítő jelek a különböző influenzaszerű kórképeknél**

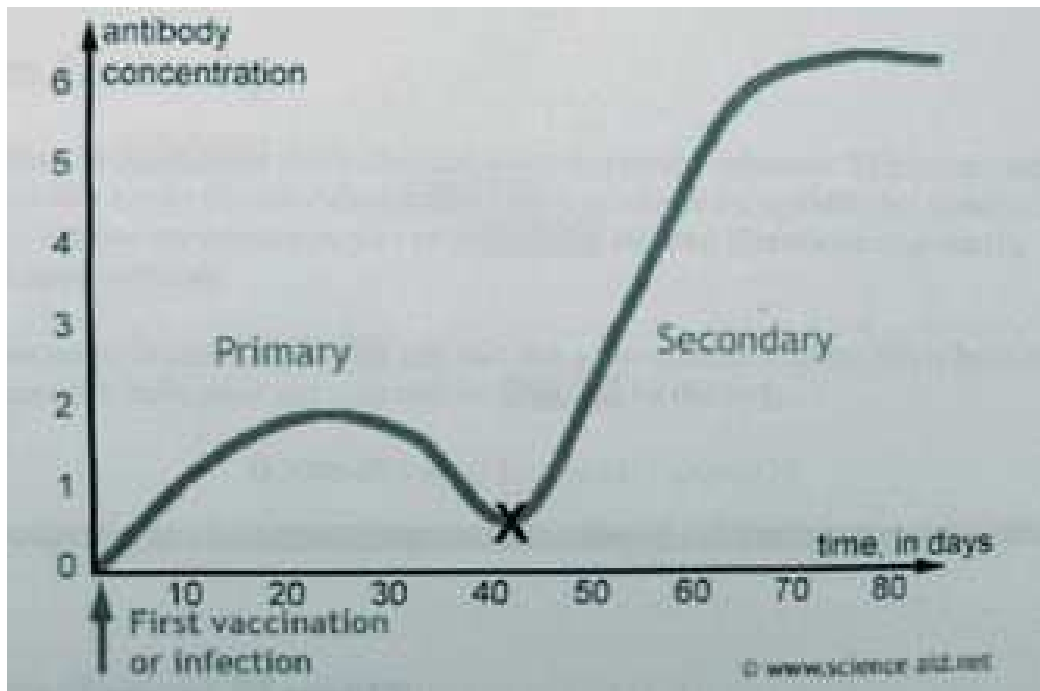
	<b>Szezonális influenza</b>	<b>Közönséges megfázás</b>	<b>H1N1</b>
előfordulás	hidegebb hónapok	hidegebb hónapok	nem csak a hidegebb hónapokban
inkubáció	1-5 nap (függ a vírus mennyiségétől)	1-7 nap	1-5 nap (függ a vírus mennyiségétől)
tünetek	torokfájás	torokfájás	torokfájás
	köhögés	köhögés	köhögés
	hirtelen kezdet	elhúzódó kezdet	hirtelen kezdet
	magas láz, gyors emelkedés, hidegrázás	láz	súlyos kezdet láz nélkül is lehet
	fejfájás		fejfájás
	izület, izom fájdalom		izület, izomfájás
	szemmozgás fájás		szemmozgás fájdalom
	nagyon beteg benyomás		nagyon beteg benyomás
			<b>légszomj</b>
			<b>állandó hányás</b>
			<b>zavartság, szédülés</b>
			<b>lila ajkak</b>

A pirossal jelzett tünetek azonnali orvosi segítséget igényelnek.

### **Mi történik a vírusfertőzéskor a szervezetben?**

Amikor a vírus bekerül a szervezetbe az orr nyálkahártyájára vagy a szájba esetleg a conjungatívára (a szem nyálkahártyájára), elsőként találkozik a sejtvesztéssel, a helyi falósejtekkel, amelyek bekebelezik és a megemésztett anyagot kiteszik a felszínükre, azért, hogy a limfociták elvihessék az információt. Ezt megteszik, majd 3 nap múlva megjelennek az influenza vírust felismerő T limfociták.

Ezek adják tovább az információt az immunglobulint termelő sejteknek és a 6. napon jelenik meg a vírust közbősítő ellenanyag, amelyik heteken keresztül növekszik, majd egy szinten megáll. Amennyiben 60 nap múlva újabb vírusfertőzés következik be, az ellenanyag-szint markánsan és rövid idő alatt megemelkedik. Ez az ellenanyag-szint szép lassan csökken az életünk végéig és mindaddig megvéd az újabb vírusfertőzéstől, amíg a szintje el nem ér egy kritikus alacsony szintet. Ez ritkán következik be, mert a környezetünkben jelen lévő vad vírusokkal ismételt találkozunk, és azok újból feljebb „srófolják” az ellenanyag szintjét.



Amikor egy vírus olyan szervezettel találkozik, ahol már a védettség korábban kialakult, akkor az első lépésben a sejt közvetítette immunvédekezés (T limfociták és természetes ölő sejtek) lépnek hadba, (ugyanazok, amelyek az SM első lépésénél is a fő szerepet játsszák) miközben begyűjtik a sejt védekezést, aktiválják többek között azokat a sejteket is, amelyek korábban megtanulták, hogy a myelin hüvely valamelyik alkotórésze az ellenség, és támadhatnak, új területet károsíthatnak, aminek újabb tünet lehet a következménye.

Több alkalommal tapasztaltam, hogy az anya, aki gyermekkorában átesett rubeola fertőzésen, tehát védett volt ellene, gyermekének rubeolája idején subolt, azaz a vírus bejutott a szervezetébe, aktiválta sejtek immunvédekezést, ami megemelte az ellenanyag szintjét, de egyben szólt a myelint károsító sejteknek is, hogy támadhattok. Ezek pedig szórt fogadtak. Tünet az ilyen esetből csak akkor lesz, ha az új góc olyan helyen alakul ki, amelyik kifelé hírt hozó idegpályát érint, egyébként a beteg tünetmentesen vészeli át a vírussal való ismételt találkozást.

### **Mi történik vakcináció során?**

A vakcinával elölt vírust, vagy vírus részecskét juttatunk a szervezetbe, amely létrehozza, a fent leírt módon az immunrendszer aktiválását és megtermelteti a végén az ellenanyagot a beadott részecske ellen. Ezen aktiváció során a myelin ellen érzékenyített immunsejtek is aktiválódnak, ill támadásba lendülnek. Ha szerencsénk van, akkor néma területen lesz a károsodás. Pár héttel később, a már kialakult és szerencsésen megúszott immun-aktiválást követően a járvány alatt találkozunk egy kórokozóval. Ez első menetben a sejt immunitást kapcsolja be. Míg a sejt elemek semlegesítik a vírust, olyan hírvivő anyagokat választanak ki, amelyek ismételen aktiválhatják az immunsejteket, közöttük azokat is, amelyek az

idegrendszert ellenségnek tekintik, és azok támadhatnak az idegrendszerre, tehát kettős aktiválás lesz, első az immunizálás, második a vírussal való találkozás. Ez utóbbi már nem csinál klinikai tünetekkel járó fertőzést!

A vakcináció során keletkezett ellenanyag szint messze alul marad a természetes fertőzés során keletkezett ellenanyag szintjéhez képest (Bogger-Goren S. 1982, Wittman G. és mtsai. 2005.). Hasonló, de valamelyes kisebb a különbség a sejtes immunitás esetében is reinfekció esetén (Gershon A.A. 1990).

Biztatóak Moriabadi és mtsai. megfigyelései a würzburgi Neuroimmunológiai intézetből, amikor 12 betegnél azt találták, hogy az influenza elleni védőoltás nem indítja be a myelin antigénje ellen jelenlévő érzékenyített limfocitákat. Ugyanakkor más vírusfertőzések esetén az MBP specifikus T sejtek aktiválódtak.

Buljevac és mtsai. 2001-ben arról számoltak be 73 beteg követése kapcsán, hogy 167 vírusfertőzést 145 sub követett közel 2 éves megfigyelési idő alatt. Azt állítják, hogy a vírusfertőzések 2,7-szeres sub rizikót okoznak, ha a fertőzés utáni három hetet vizsgálják, viszont, ha 3 hónapot néznek, ez az érték 3.8-szorosra emelkedik.

### **Akkor hogyan védekezzünk?**

Tekintettel arra, hogy a vírus cseppfertőzéssel terjed, ettől kell megóvni a szervezetet.

- 1- Kerüljük azokat a helyeket, ahol több ember szűk térben tartózkodik, és akik között lehet vírushordozó.
- 2- Viseljünk maszkot, hogy a vírusok nagyobb mennyiségének nyálkahártyánkra jutását megakadályozhassuk.
- 3- Mossunk gyakran kezet.
- 4- El a kezekkel a szájától és az orrtól! Gyakori, hogy a vírussal fertőzött tárgyakat megfogjuk, pl. bevásárlóközpont kocsijának a fogantyúja, kilincs stb.
- 5- Gargalizáljunk sós vízzel vagy más fertőtlenítővel.
- 6- Erősítsük az immunrendszerünket C vitaminnal
- 7- Igyon sok meleg folyadékot (kávét, híg teát, forralt bort..)
- 8- Autoimmun betegek kerüljék a védőoltást!
- 9- „Vírussal való találkozás esetén” szedjünk Qurcetin és Sükiminsav tartalmú gyógyszereket 9-10 napig (Tamiflu,vagy Zanamivir vagy éppen fehérbor, amiből 1 liter fele annyi quercetint tartalmaz, mint a Tamiflu! Vigyázat!)
- 10- Kezdetből szedjünk lázcsillapítót (Paracetamol) és maradjunk ágyban, és otthon legalább 7 napig, SM betegeknek legalább 3 hét ajánlott!!.

- 11- Akik immunmoduláló szereket kapnak egyébként is fokozott védelemben vannak a vírushatások iránt.
- 12- SM beteg családjában a családtagok kapjanak védőoltást.
- 13- Aki az orrán alig kap levegőt, fertőzött, vagy fertőzés veszélyes környezetben feltétlenül használjon szájkendőt, vagy maszkot, hogy megakadályozza, a vírussal teli levegőben lebegő cseppek direkt, nagy mennyiségben a tüdőbe jutását. Ezzel talán elkerülheti a tüdőgyulladást, ami a legsúlyosabb szövődménye ennek az influenzának.

A magyar influenza védőoltás a kifejezetten kis kockázatú vakcinák közé tartozik, ennek ellenére az autoimmun betegeknél a beadása meggondolandó az alapbetegségre gyakorolt hatása miatt. Ettől függetlenül, aki szeretné, beadathatja magának a fenti közlemények megfontolását követően, mert az esetek 70-80%-ban nem okoz látható tünetet, azaz olyan újabb gócot, amelyik tünetet produkálna. Ez különösen azoknak ajánlott, akik szoronganak, mert a szorongás nagyobb veszélyt jelent az SM-re, mint egy védőoltás.