

MIT KELL TUDNI AZ INFLUENZÁRÓL?

KÉZIKÖNYV ÚJSÁGÍRÓK RÉSZÉRE

2009. október



A PANDÉMIA

Pandémiának nevezzük a több országra, több földrészre, vagy a Föld egészére kiterjedő influenza járványokat.

A XX. században többször is megjelent a Földön olyan influenzavírus, amely pandémiát idézett elő. 1918-ban a H1N1 vírus által okozott és „spanyolnátha” néven ismertté vált pusztító járvány alakult ki, amely a becslések szerint 20-50 millió ember halálát okozta. Az ezt követő pandémiák kevésbé ugyan, de szintén súlyos következményekkel jártak. 1957-ben jelent meg a H2N2 vírus, amely az „ázsiai influenzát”, 1968-ban pedig a H3N2 vírus, amely a „hongkongi influenzát” okozta. Ez utóbbi két járvány összesen 2-8 millió becsült áldozattal járt.

A szakemberek régóta állítják, hogy az ezredfordulót követően is hasonló járvány fog végigsöpörni a világon. A madárinfluenza megjelenésével beigazolódni látszott ez az állítás, amikor azt valószínűsítették, hogy ennek a vírusnak egy mutációja az emberekre is fertőző lehet.

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) legutóbb 2004 januárjában hívta fel a figyelmet a pandémia kialakulásának veszélyére, amikor laboratóriumi vizsgálatokkal igazolták a H5N1 altípusú vírus jelenlétét Vietnámban, egy súlyos légúti tünetekkel megbetegedett embertől származó mintában.

2009. április 17-én az Egyesült Államok Betegségmegelőzési és Járványügyi Központja (CDC) lázas, légúti tünetekkel járó megbetegedésekről számolt be, amelyeket egy 9 és egy 10 éves gyermeknél diagnosztizáltak. A gyermekek Dél-Kaliforniában élnek, annak egymással határos két megyéjében. A laboratóriumi vizsgálatok eredménye szerint a megbetegedéseket egy új, korábban nem ismert influenzavírus okozta.

Az A(H1N1)v elnevezésű új, emberi megbetegedést okozó influenzavírust először 2009. áprilisában mutatták ki emberi szervezetben.

A Mexikóból és Egyesült Államokból induló vírus okozta járvány miatt a WHO a legmagasabb, 6-os szintre emelte a pandémiás riasztást.

A vírus 2009. májusában érte el Magyarországot, és ősszel jelentősebb hulláma várható.

A sajtóban ma már leginkább új influenzaként említett vírusnak sok elnevezése ismert. A média elsőként sertésinfluenza névvel illette, mert a korábbi laboratóriumi vizsgálatok az észak-amerikai sertésekben előforduló vírussal azonosították, a génjeinek hasonlósága miatt.

Időközben bebizonyosodott, hogy a mutáció miatt az új vírusban megtalálhatóak az emberi- és a madárinfluenza, valamint az európai és ázsiai sertésekben fellelhető influenza génjei is.

AZ ÚJ VÍRUS

Az A influenzavírus az egyik legrégebben ismert víruscsalád, ami madarakban és emlősökben is okozhat megbetegedést. Az A influenzavírus egyes típusait a tipikus hordozók alapján illetve az altípusok szerint különböztetik meg.

Az A vírus altípusait H és N betűkkel, valamint számokkal jelölik, a különböző mutációkat altípusokba sorolják.

Az új influenza és a hagyományos influenza közötti leglényegesebb eltérés a szezonálisban mutatkozik: míg a humán influenza szezonhoz kötött, addig az új influenza bármikor fertőzhet.

Az új influenza tünetei hasonlóak a hagyományos influenzavíruséhoz, és a fertőzés ugyanúgy terjed, mint más influenzavírusok: cseppfertőzéssel, illetve a nyálkacseppek által szennyezett kéz és tárgyak útján.

A FERTŐZÉS TÜNETEI

Az új influenza vírus okozta fertőzés tünetei ugyanolyanok, mint a szezonális influenzáé: hirtelen kezdődő hőemelkedéssel vagy lázzal indul, torokfájás, nátha, izom- és ízületi fájdalom, fejfájás, fáradtság jellemző rá, de hányás és hasmenés is felléphet.

A felnőttek az 1-4 napos lappangási időt követően, a tünetek megjelenésétől számított 5 napig fertőzőképesek, míg a gyerekek akár 7 napig is képesek átadni a vírust.

Az új influenza a szezonális influenzához hasonlóan súlyos megbetegedéseket és különleges esetben halálestet is okozhat.

KIK VANNAK LEGNAGYOBB VESZÉLYBEN?

Az új influenza vírust, ugyanúgy, mint a hagyományos influenza vírust, bárki elkaphatja, függetlenül az életkorától, nemétől, és szövődmények is előfordulhatnak bárkinél.

A legveszélyeztetettebb csoportok a kisgyermekek, a 65 év feletti idősök, a krónikus betegségben szenvedők, és a várandós kismamák. A súlyosan elhízott cukorbetegek különösen veszélyben vannak.

VÉDEKEZÉS A JÁRVÁNY ELLEN

A járványt elkerülni nem lehet, de mindent el kell követni annak érdekében, hogy a terjedését lassítsuk, és a hatásait mérsékeljük. Az új influenza elleni védekezés legjobb döntése a védőoltás felvétele.

Az új influenza vírusa cseppfertőzéssel terjed, ezért a megelőzés szempontjából óriási jelentősége van a megfelelő kézhigiénének, a helyes zsebkendő-használatnak, valamint a körülöttünk lévő tárgyak tisztán tartásának.

A higiénés szabályok betartása mellett a nem gyógyszeres beavatkozások és a influenza elleni védőoltás a védekezés legfontosabb eszközei.

HIGIÉNÉS SZABÁLYOK BETARTÁSA

Kézhygiéne

A megfelelő kézmosás gyakori, meleg folyóvízzel és szappannal történik, amely legalább 20 másodpercig tart. Különösen fontos kezet mosni köhögés, tüsszentés, orrfújás és a zsebkendő használata után. A kéz törlése, szárítása történhet eldobható papírtörölővel, illetve szárítással. Javasolt a saját textiltörölköző használata, a közös törölköző használata kerülendő.

A kéz fertőtlenítésére hatékonyak a legalább 60 %-os alkoholtartalmú kézfertőtlenítők is.

A megfelelő kézmosás által megakadályozható, hogy a kézről a szabad szemmel nem látható kórokozók tárgyakra, felületekre és onnan mások kezére, nyálkahártyájára kerüljenek.

Köhögés, tüsszentés és a zsebkendő-használat

Köhögéskor, vagy tüsszentéskor nagyon fontos a zsebkendő orr és száj elé tartása. Ez meggátolja, hogy az influenza vírusa a cseppekkel szétszóródjon a levegőben, rákerüljön a tárgyakra, mást is megfertőzve ezzel.

A célra az eldobható papír zsebkendő javasolt, amelyet használat után zárt szemetesbe kell dobni, hiszen a kórokozók a zsebkendőben még néhány óráig életképesek maradnak.

Ha zárt szemétyűjtő nem érhető el, a papír zsebkendőt az eldobásig egy zárható tasakban célszerű tartani.

Környezetünk tisztán tartása

Takarítsunk rendszeresen! A szokásos tisztítószerrel és módszerrel végzett gyakori takarítás elegendő a felületek és a tárgyak tisztán tartására, külön fertőtlenítésre nincs szükség.

A tisztítás megfelelő gyakoriságát a használat gyakorisága és a használók száma határozza meg. Minél többen, minél gyakrabban használnak egy tárgyat, felületet, annál gyakoribb tisztítás szükséges.

A gyakran, sok ember által megérintett felületek (pl. kilincsek, kapcsolók, csapok, számítógépes billentyűzet, stb.) takarítása naponta akár többször is javasolt.

Nem gyógyszeres egészségügyi beavatkozás

A nem gyógyszeres beavatkozások között elsősorban olyan intézkedéseket kell megemlíteni, melyek a társas érintkezések lehetőségeit csökkentik. Ide sorolandók a gyermekintézmények és a munkahelyek egy vagy több napra történő bezárása, tömegrendezvények elkerülése (konferenciák, koncertek és egyéb nagyobb események), vagyis minden olyan rendezvény mellőzése, mely a nagyszámú jelenlevő miatt a vírus terjedését elősegíti. Ennek nem csak a járvány megelőzésében, de annak lassításában is szerepe van.

Minden pandémiás időszakban óriási vitákat váltanak ki a közlekedési korlátozásokkal, elszigetelésekkel kapcsolatos intézkedések. A járvány méretétől függően azonban szükség lehet ezekre az intézkedésekre is.

GYÓGYSZEREK — VÍRUSELLENES (ANTIVIRÁLIS) SZEREK

A jelenleg elfogadott nemzetközi stratégia szerint csökkenteni lehet az influenzavírus terjedését és annak hatását, ha az influenzatünetek jelentkezésekor minél előbb elkezdődik az antivirális kezelés. A vírusellenes szerek nem gyógyítják meg az influenzát, de lerövidíthetik a betegség lefolyását, és így csökkenthető a komplikációk előfordulásának gyakorisága. Ez különösen akkor érvényes, ha a kezelést a tünetek jelentkezése után 48 órán belül elkezdik.

Jelen ismereteink szerint két vírusellenes szer hatásos a H1N1 influenza vírusával szemben: az oseltamivir (Tamiflu) és a zanamivir (Relenza).

Magyarország vírusellenes gyógyszerekből megfelelő mennyiségű készlettel rendelkezik.

Nagyon fontos, hogy a vírusellenes szereket (is) csak orvosi javaslatra, receptre szabad beszerezni és alkalmazni!

VÉDŐOLTÁS

Az influenza ellen a jelenleg ismert leghatékonyabb védekezés a specifikus védőoltás. A szezonális influenza elleni védőoltás nem hatásos az új influenza ellen, ezért az új vírus ellen új vakcina előállítására volt szükség. Magyarországon 2009 őszén a szezonális influenza elleni védőoltások mellett lehetőség nyílik az új influenza elleni védőoltások megkezdésére.

A védőoltások beadását követően mintegy 10-14 nap szükséges ahhoz, hogy a megfelelő védettség kialakuljon.

Az első hullám során akkor várható jelentős előny a specifikus védőoltástól, ha még a járvány csúcsa előtt sikerül a célcsoportok jelentős hányadát védőoltásban részesíteni.

A további járványhullámok következményeinek kivédésére a leghatékonyabb védelmet biztosítja a védőoltás, mind közösségi, mind egyéni szinten.

A vakcina a lakosság 80 százalékát megvédheti a járványtól, vagy legalább is lényegesen enyhíti a betegségük lefolyását.



A SZEZONÁLIS ÉS AZ ÚJ INFLUENZA ELLENI OLTÓANYAGOK

A 2009-2010-es szezonban két különböző influenza elleni oltóanyag áll rendelkezésre.

SZEZONÁLIS INFLUENZA ELLENI OLTÓANYAG (FLUVAL AB).

Kik kapják?

A 3 évesnél idősebb személyek számára 1 millió 300 ezer (Fluval AB), míg a 3 éven aluli gyermekek influenza elleni védőoltására 10 ezer adag oltóanyag (Fluarix) áll térítésmentesen rendelkezésre a mostani influenza szezonban. Emellett a gyógyszertárakban többféle szezonális influenza elleni oltóanyag is megvásárolható receptre.

AZ ÚJ INFLUENZA ELLENI OLTÓANYAG (FLUVAL P)

Hazánkhoz hasonlóan több országban is októberben kezdik oltani az embereket az új influenza ellen. A vakcina 1 adagos kiszerelésű (0,5 ml), egy dobozban 20 ampulla van, és 5 doboz található egy gyűjtődobozban. A védőoltás beadásához szükséges egyszer használatos tű és fecskendő az oltóanyagtól elkülönítetten került csomagolásra. Az oltóanyagot a felhasználásig hűtőszekrényben (+2°C-tól +8°C-ig) kell tárolni.



Kik kapják?

Azt, hogy egy-egy országban kik kaphatnak a térítésmentes vakcina-készletből, a kormányok döntenek el, meghatározva, hogy mely lakossági csoportok védelme a legfontosabb és kik kellene leginkább a mindennapi élet zavartalan működtetéséhez. A WHO ajánlása szerint a fontossági listák élén a krónikus betegek, az asztmások, az anyagcsere-betegséggel küszködők (például cukorbeteg), az egészségügyi dolgozók, a terhes nők vannak. Az új influenza megelőzésére Magyarországon 6 millió vakcina áll rendelkezésre.

Ebből 4 millió térítésmentesen felhasználható a meghatározott csoportok (a legveszélyeztetettebb, krónikus betegek, a kritikus infrastruktúrát működtető személyek, illetve az egészségügyi dolgozók) számára.

Azok számára, akik nem kaphatnak a térítésmentes oltóanyagból, 2 millió vakcina áll rendelkezésre, ezek gyógyszertárakban – receptre felírva – vásárolhatók meg.

A magyar Fluval P vakcinát — szemben a legtöbb külföldi oltóanyaggal — elegendő egyszer, egy dózisban beadni.

AZ ÚJ INFLUENZA ELLENI TÉRÍTÉSMENTES VEDŐOLTÁSOK BEADÁSA 2009. OKTÓBER ELEJÉTŐL HÁROM ÜTEMBEN TÖRTÉNIK

1. ÜTEM

➤ Hat hónaposnál idősebb, súlyos betegség kockázatának kitett, a szezonális influenza által is veszélyeztetett csoportok (az oltásokat a legsúlyosabb állapotban lévő betegeknél kell megkezdeni):

- krónikus légzőszervi betegségben szenvedők, asztmás betegek
- kóros elhízás vagy neuromuskuláris betegség miatt korlátozott légzési funkciójú betegek
- szív-, érrendszeri betegségben szenvedők (kivéve a kezelt magas vérnyomás betegséget)
- veleszületett vagy betegség/kezelés révén szerzett immunhiányos állapotban szenvedő betegek (beleértve a HIV-pozitív személyeket, daganatos betegségben szenvedőket is);
- krónikus máj- és vesebetegek
- anyagcsere betegségben szenvedők, pl. diabetes

➤ Várandós nők, valamint azok, akik a következő néhány hónapban tervezik, hogy teherbe esnek,

➤ Egészségügyi, vagy ápolást, gondozást nyújtó intézmények, rehabilitációs intézmények, átmeneti elhelyezést nyújtó intézmények, lakóotthonok dolgozói, továbbá ezen intézményekben huzamosabb ideig ápol/gondozott 6 hónaposnál idősebb személyek,

➤ A lakosság biztonságát és alapvető ellátását szolgáló, illetve a kritikus infrastruktúrát működtető személyek.

2. ÜTEM

Egészséges gyermekek védőoltása:

- ▶ 6- 36 hó közötti, közösségbe járó csecsemők és kisgyermekek, valamint az intézmények dolgozói,
- ▶ A nevelési, oktatási intézményekbe járó 14 éven aluli gyermekek és az oktatási intézmények dolgozói, továbbá a kollégiumban lakó diákok.

3. ÜTEM

A 6 hónapos, vagy annál fiatalabb csecsemőkkel egy háztartásban élők.

A FLUVAL P VAKCINA JELLEMZŐI

A FLUVAL P VAKCINA INAKTIVÁLT TELJES VÍRUST TARTALMAZÓ VAKCINA

Ez azt jelenti, hogy az oltóanyag elölt teljes vírust tartalmaz.

A vakcina előállításának eljárása során a nagy mennyiségben felszaporított vírust előlik. Ettől a vírusnak az immunrendszert aktiváló tulajdonságai megmaradnak, de emberbe beoltva nem képes szaporodni, tehát nem képes megbetegíteni az oltott egyént. Ebből az inaktivált vírustól készül a vakcina. Az inaktiválásnak 100%-osnak kell lennie, ezt a gyártónak az inaktiválás hatékonyságának vizsgálatával minden egyes gyártási tétel esetében ellenőriznie és bizonyítani szükséges.

A FLUVAL P VAKCINA MONOVALENS (EGY VÍRUSTÖRZSET TARTALMAZÓ) VAKCINA

Szemben a minden évben, a WHO előírása alapján legyártott szezonális vakcinával, amely 3 különböző influenza vírustörzset tartalmaz, a Fluval P vakcinában 1 vírustörzs található.

A 2009/2010-es szezonra a WHO az alábbi vírustörzseket határozta meg: B/Brisbane/60/2008 törzs, A/Uruguay/716/2007 (H3N2)-szerű NYMC X-175C reass. törzs, A/Brisbane/59/2007 (H1N1)-szerű IVR-148 reass. törzs.

Az új influenza elleni oltóanyagban pandémiás törzsből előállított, inaktivált, teljes viriont tartalmazó influenza vakcina található, a következő antigén összetétellel:

A/California/7/2009 (H1N1)-szerű NYMC X-179/A reassz. 6 mikrogramm 0,5 ml-es adagonként .

A vakcinához használt vírustörzset szigorú szabályok szerint választják ki, ez az új influenza esetében is így történt. Az oltóanyagba kerülő vírustörzsről, vagy törzsekről nem a vakcinagyártók döntenek. A döntést a WHO hozza meg, amely a világ minden részéről befutó epidemiológia előrejelzési adatok alapján az északi és a déli földtekére külön-külön meghatározza a vakcinába kerülő törzset. Az ajánlásban szereplő vad (közvetlenül betegekből vagy állatokból izolált) vírusokból a világ nagy központi laboratóriumai, mint a Centers for Disease Control and Prevention (CDC) vagy a WHO által ellenőrzött National Institute of Biological Standards and Control (NIBSC) állítják elő azokat a vírustörzseket, amelyeket a vakcinát előállító cégek megkapnak. Ez a rendszer biztosítja, hogy világszerte valamennyi vakcinagyártó azonos vírustörzset tartalmazó, optimális összetételű vakcinát állítson elő.

A FLUVAL P VAKCINA TOJÁSBAN SZAPORÍTOTT VÍRUST TARTALMAZÓ VAKCINA

Az influenza-vakcina előállítása során a vírus felszaporítása két alapvető módszerrel történhet.

Az oltóanyaggyártók több mint 90%-a embrionált tyúktojásban szaporítja a vírust, a többi gyártó emlős-sejttenyésztetet használ.

A Fluval P esetében a vírusszaporítás embrionált tyúktojásban történik. A gyártási folyamatban a vírus a csirkeembrió sejteiben szaporodik, majd számos tisztítási és egyéb gyártási műveletet követő lépés után alakul ki a végleges vakcina.

Az eljárás során a végtermékben minimális szennyezésként maradhatnak tojás-eredetű komponensek. A legfőbb ilyen szennyező komponens az ovalbumin, amely allergizáló hatása miatt kiemelt figyelmet érdemel.

A Fluval P vakcina gyártása során elvégzett minőségellenőrzési vizsgálatok eredményei szerint az ovalbumin fehérje nyomokban van jelen a vakcinában, mennyisége kisebb, mint 0,2 µg/dózis (0,2 mikrogramm/dózis). Ez jóval alatta marad a nagy nemzetközi vakcinagyártó cégek termékeiben mért ovalbumin határértékeknek.

Mindezek ellenére az oltást beadó egészségügyi dolgozónak tudnia kell a beoltandó személy esetleges tojásallergiájáról és ezt az oltás elvégzésekor figyelembe kell vennie!

A FLUVAL P ALUMÍNIUM FOSZFÁTOT TARTALMAZÓ VAKCINA

A pandémiás vakcinák jelentős része kiegészítő szer (adjuváns) alkalmazásával készül. Az adjuvánsok használata jelentősen növeli a vakcinák hatékonyságát és így alkalmazhatóságát.

A humán gyógyászatban legszélesebb körben elterjedt vakcinák alumíniumot tartalmaznak, alumínium-hidroxid vagy alumínium-foszfát formájában. A Fluval P influenza-vakcina alumínium-foszfát gélt tartalmaz.

Az alumínium, mint minden fém, elméletileg lehet toxikus, de a mérgező hatás egyértelműen dózisfüggő. Egy ember, egy nap alatt több miligrammnyi (3-10 mg) mennyiségű alumíniumot fogyaszthat el, elsősorban az ivóvízben oldva. Egyes sütemény-liszt keverékek és élesztő porok is tartalmaznak alumínium-foszfátot adalékanyagként.

A Fluval P vakcina egy dózisában kevesebb, mint 0,6 mg alumínium található: ez a naponta átlagosan az emberi szervezetbe kerülő alumínium-mennyiség kevesebb, mint egyhatod része, így nem terheli észrevehetően a szervezetet.



A FLUVAL P VAKCINA EGYÉB ÖSSZETEVŐI

A vakcina hatékonyságát alapvetően az immunválaszt kiváltó komponensek (így a haemagglutinin és a neuraminidáz fehérjék) határozzák meg, az oltás után jelentkező esetleges mellékhatásokat viszont a vakcinában található összes komponens egyedi, vagy egyesített hatása okozhatja. Ilyen szempontból bizonyos komponensek kiemelt jelentőséggel bírnak.

Az egyéb összetevők között három, a gyártástechnológia során a vakcinába kerülő komponest kell említeni.

Formaldehid

A Fluval P vakcina gyártási folyamata során az influenzavírus inaktiválására formaldehidet használnak, amely nyomokban a végtermékben is jelen lehet. A formaldehidre ismertén túlérzékeny betegek esetében ezért óvatosság szükséges.

Thiomersal

Számos előlt vírust tartalmazó vakcinában — így a Fluval P vakcinában is — konzerváló adalékként szerepel a szerves higanyvegyületet tartalmazó thiomersal. Ez a vegyület az utóbbi években erős támadások keresttűzébe került, elsősorban egy másik higanyvegyület miatt. A thiomersal bomlásterméke ugyanis az etil-higany, ami a szervezetben nem raktározódik, 7 napon belül a széklettel kiürül. Sajnos sokan ezt az etil-higanyt összetévesztik a metil-higanyal, amely viszont akkumulálódik és toxikus.

Felmerült a thiomersal bőrrallergén szerepe is: a szakemberek ezért a bőrbe történő oltás helyett a thiomersal-érzékeny egyéneknél az izomba történő oltást javasolják. Ez a Fluval P esetében nem jelenthet problémát, hiszen a vakcina oltása az izomba történik.

A thiomersal egyébként sok vakcina alkotórésze, az influenza vírusvakcinát gyártó multinacionális cégek többsége alkalmazza vakcináiban ezt az adalékot.

Antibiotikumok

Az antibiotikumokat szinte mindenki ismeri, ugyanis széles körben alkalmazott antibakteriális gyógyszerek. A vakcinákba is ugyanazon okok miatt kerülnek, amiért az orvosok a betegeknek felírják őket: a bakteriális fertőzés elleni védelem biztosítására.

Sokan allergiásak az antibiotikumokra, és az ilyen személyeknél gondot okozhat a vakcina beadása. Szinte valamennyi influenza-vakcina tartalmaz antibiotikumot, a Fluval P vakcina konkrétan gentamicin szulfátot, Vancomycin-t, Neomycin-t és Ciprofloxacin-t.

Ha valaki a felsorolt anyagok bármelyikére allergiás, annak a vakcina beadása nem, vagy csak házi- vagy kezelőorvosával való konzultáció után javallott.

ÚJ VAKCINA VAGY RÉGI VAKCINA?

Bár a Fluval P vakcinát nevezik új A(H1N1)v vakcinának is, ez az elnevezés csak a benne lévő influenza vírus-törzs vonatkozásában igaz. Az új vakcina többi komponense (ovalbumin, adjuváns, formaldehid, antibiotikumok, thiomersal) tekintetében régi, sokszorosan kipróbált terméknek tekinthető.

A Fluval P vakcina előállítására több mint 30 éve használt és bevált gyártási technológiával, a gyártási folyamatok állandó fejlesztése és a gyártásközi termékek és végtermék folyamatos minőségellenőrzése mellett történik.

Ezért nem helytállóak azok az ellenérvek, amelyek a vakcina esetleges mellékhatásaiból származó rizikófaktorok nem kellően alapos vizsgálatáról szólnak.

TÖRTÉNETI ELŐZMÉNYEK

Dr. Takátsy Gyula 1953-ban új, egyszerű módszert vezetett be a tisztított influenzavírus előállítására; ezzel a módszerrel már 1961-ben elkezdődött az influenza-vakcina gyártása a Nemzeti Közegészségügyi Intézetben.

1961 és 1995 között évente 180 ezer vakcinát gyártottak (ez az 1968-as Hong Kongi pandémias járvány idején 600 ezerre emelkedett).

1994-től indult meg a vakcinagyártás az OMNINVEST Kft. Pilisborosjenői Oltóanyagtermelő Üzemében, ahol a Fluval P vakcina is készül.

Itt évente 1,5-2 millió szezonális influenza vakcina gyártása történik: ebből a mennyiségből 1 millió 300 ezer adagot térítésmentesen kapnak meg az arra jogosult veszélyeztetett csoportok (60 év feletti, krónikus betegek, egészségügyi dolgozók), a többi pedig gyógyszerári forgalomba kerül.

Az elmúlt tizenöt évben összesen több mint 16 millió dózis influenza-vakcinát oltottak be Magyarországon.

AZ INFLUENZA VAKCINÁK MELLÉKHATÁSAI

Az elmúlt 15 évben az influenza-vakcina összetétele (természetesen a mindenkori influenza törzseket leszámítva) és minősége a lényegében változatlan gyártási technológia és ellenőrzés következtében azonos volt, vagy legfeljebb csak nagyon szűk határok között változott.

Az elmúlt másfél évtizedben a vakcina mellékhatásainak vizsgálata során kizárólag enyhe mellékhatásokat regisztráltak, így

- lokális mellékhatásokat: oltás helyén enyhe bőrpír, viszketés és/vagy enyhe fájdalom
- szisztémás mellékhatásokat: fáradtságérzés, rossz közérzet, enyhe fejfájás

Súlyos mellékhatást, komoly, az oltáshoz köthető betegség kialakulását nem regisztráltak.

A FLUVAL P MINŐSÉGI ÉS HATÉKONYSÁGI VIZSGÁLATAI

A Magyarországon alkalmazásra kerülő pandémiás vakcina egy vonatkozásban különbözik minden más pandémiás vakcinától. A külföldi gyártóknak új pandémiás vakcinájuk kifejlesztéséhez számos, a gyártáshoz kapcsolódó lépést meg kellett változtatniuk a termék fejlesztése során. Ez azt eredményezte, hogy a termék összetétele adott esetben jelentősen megváltozott.

A magyar Fluval P vakcina csak hatóanyagában tér el a több évtizede jól bevált szezonális vakcinától; a kétféle vakcina többi összetevője teljesen megegyezik.

A Fluval P esetében ugyanis csak egy törzsváltás történt, vagyis a szezonális vakcinában szereplő három törzs helyett a WHO által ajánlott pandémiás került az oltóanyagba. A Fluval P vakcina összetétele egyéb összetételében változatlan, vagyis a jelenleg gyártott új A(H1N1)v elleni Fluval P vakcina az azonos gyártástechnológia következtében ugyanazokat a komponenseket (ovalbumin, adjuváns, formaldehid, antibiotikumok, thiomersal), azonos vagy közel azonos koncentrációban tartalmazza, mint a hosszú idő óta készülő szezonális influenza vírusvakcina.

A pandémiás A(H1N1)v vírust tartalmazó influenza vakcina humán klinikai vizsgálatai 2009. augusztus 13-án kezdődtek meg. A vizsgálatok a 18-60 év közötti felnőttekre, a 60 év felettiekre, a 3-12 éves gyermekekre, a 12-18 éves serdülőkre, valamint a 3-36 hónapos gyermekekre terjedtek ki. A 352 felnőtt bevonásával végzett klinikai vizsgálatok értékelése lezárult.

Ezek alapján elmondható, hogy a vakcina kiváltja a megfelelő immunválaszt. (A vakcinák esetében a készítmény által kiváltott immunválaszt vizsgálják. Egészséges embereket oltanak be annak érdekében, hogy ne betegedjenek meg.) A gyermekvizsgálatok még folyamatban vannak. Végleges eredmények csak a vizsgálatok kiértékelése után várhatóak.

A JÁRVÁNYÜGY NEMZETKÖZI ÉS HAZAI IRÁNYÍTÁSA EGÉSZSÉGÜGYI VILÁGSZERVEZET (WHO)

Az új influenza járványa elleni küzdelem csúcsszerve a WHO. A szervezet által kiadott iránymutatásokra épül az Európai Unió szintű és a tagállami szintű nemzeti felkészülés és tervezés is.

A WHO által kidolgozott influenza felkészülési terv a korábbiakhoz képest újszerű tagolást határoz meg, mivel figyelembe veszi a közegészségügy növekvő kockázatának szakaszait az új influenza vírus megjelenésével.

A WHO és a nemzeti hatóságok teendőit 5 kategóriába sorolja:

1. tervezés és koordináció
2. esetek nyomon követése és értékelése
3. prevenció és behatárolás
4. egészségügyi rendszer reakciói
5. kommunikáció

A WHO — az általa felállított szakaszokhoz rendelve — eltérő intézkedéseket vár el a tagállamoktól és szervezeteiktől, hiszen az egyes országokban az influenzajárvány okozta kockázatok kezelésének a felelőssége minden esetben az érintett nemzeti hatóságokat terheli.

WHO fázisok

Világjárvány fázisok		Közegészségügyi célok
Interpandémiás időszak		
1	Nem mutattak ki emberekben új influenza vírus altípusokat. Egy influenza vírus altípus, amely az emberekre fertőző, jelen lehet állatokban. Az állatokban való jelenlét esetén az emberi fertőzés vagy megbetegedés kockázata alacsonynak tekinthető.	Az influenza világjárvány elleni készültség megerősítése globális, regionális, nemzeti és ez alatti szinteken.
2	Nem mutattak ki emberekben új influenza vírus altípusokat. Azonban az állatok között terjedő influenza vírus altípus az emberek megbetegedésére jelentős kockázatot jelent.	A fertőzés emberekre való áttérése kockázatának a minimalizálása; amennyiben a fertőzés áttérése bekövetkezik, azt haladéktalanul ki kell mutatni, és jelenteni kell.
Pandémiás riasztási időszak		
3	Ember(ek) megfertőződése egy új altípussal, emberről emberre történő terjedés nélkül, vagy csak rendkívül ritkán, szoros kontaktus esetén.	Az új vírus altípus gyors jellemzése, és a további megbetegedésekben annak korai kimutatása, értesítés küldése és reagálás.
4	A betegség korlátozott mértékű terjedése emberről emberre, kisebb csoport(ok)ban, de a terjedés erősen lokalizált, ami arra enged következtetni, hogy a vírus nem eléggé alkalmazkodott az emberhez.	A vírus bizonyos korlátozott körön belül tartása vagy a terjedés késleltetése, hogy időt nyerjenek a készenléti intézkedések, köztük a vakcina fejlesztés megvalósítására.
5	Már nagyobb csoportokban fordul elő, de az emberről emberre terjedés továbbra is lokalizált, ami arra enged következtetni, hogy a vírus egyre jobban alkalmazkodik az emberhez, de még nem teljes mértékben tud terjedni (világjárvány jelentős kockázata).	Maximális erőfeszítés megtétele a betegség terjedésének visszaszorítására vagy késleltetésére, hogy lehetőleg elhárítsák a világjárvány kialakulását, és hogy időt nyerjenek a világjárvány elleni készenléti intézkedések megvalósítására.
Világjárvány időszaka		
6	Világjárvány: a fertőzés fokozódó és állandósult terjedése a lakosság körében	A világjárvány hatásának a minimalizálása.
Világjárvány utáni időszak		
Világjárvány utáni időszak: visszatérés az interpandémiás időszakba		Visszatérés az interpandémiás időszakba

EURÓPAI UNIÓ

A járvánnyal szembeni fellépés uniós szintű összehangolását az Egészség- és Fogyasztóügyi Főigazgatóság irányítja a fertőző betegségekkel kapcsolatos 2119/98/EK határozat által meghatározott keretek között.

Ennek eszközét a Közösség korai figyelmeztető és gyorsreagáló rendszere (EWRS) jelenti, melynek segítségével az uniós tagállamoknak értesíteniük kell az Uniót az általuk tervezett és meghozott intézkedésekről, a kiadott iránymutatásokról, valamint a bizonyítottan a vírusnak tulajdonítható megbetegedésekről.

Az A(H1N1)v-influenzával kapcsolatban az Egészség- és Fogyasztóügyi Főigazgatóság állandó kapcsolatot tart fenn a tagállamokkal, az Európai Betegségmegelőzési és Járványügyi Központtal, az Egészségügyi Világszervezettel, valamint az Egyesült Államokkal és Mexikóval a globális egészségbiztonsági kezdeményezés által biztosított keretek között.

Az Európai Bizottság luxemburgi egészségügyi válságkezelő központja nyomon követi az A(H1N1)v-influenzával kapcsolatos helyzet alakulását, és összehangolja a válaszlépéseket.

MAGYARORSZÁG

Magyarországon 1997-ben készült el az első influenza pandémiás terv, melyet 2001-ben frissítettek. Ezt követően a hazai pandémiás terv újbóli átdolgozását a WHO közgyűlés dokumentumai, valamint az EU 2004. december 23-án kiadott útmutatója tette szükségessé.

2005 óta azonban további jelentős fejlődés ment végbe az influenza virológiája, epidemiológiája, az oltóanyag-fejlesztés, a laboratóriumi diagnosztika és a gyógyszeres intervenció területein.

Ez is indokolta, hogy az új influenza vírus megjelenésére is reagálva 2009-ben újabb Nemzeti Pandémiás Terv készüljön.

A járványügy irányítása

A hazai irányítás rendszerét a 1137/2009 (VIII.14) Kormányhatározat állapítja meg.

A határozat szerint az új influenzavírus elleni védekezéssel összefüggő feladatok összehangolásáért az egészségügyi miniszter a felelős.

A miniszter munkáját egy tárcaközi bizottság segíti, melynek tagjai

- a földművelési és vidékfejlesztési miniszter,
- az igazságügyi és rendészeti miniszter,
- az önkormányzati miniszter,
- a polgári nemzetbiztonsági szolgálatokat irányító tárca nélküli miniszter által kijelölt állami vezető vagy vezetői megbízással rendelkező köztisztviselő, illetve hivatásos állományú személy.

A tárcaközi bizottság további tagjai

- az országos főállatorvos,
- az országos rendőrfőkapitány,

- az országos tiszti főorvos,
- az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság főigazgatója, valamint
- az Országos Mentőszolgálat főigazgatója által kijelölt, az adott szerv állományába tartozó, vezetői megbízással rendelkező személy.

A feladatok összehangolásáért egy operatív törzs felel.

Az országos tiszti főorvos tanácsadó testülete a Nemzeti Influenza Pandémia Prevenció Bizottság, amely a járványügyi helyzet folyamatos figyelemmel kísérése és a szükséges intézkedések szakmai háttérének biztosítása céljából működik közre.

GYAKORI KÉRDÉSEK

Hány ember halhat meg az új vírus okozta megbetegedésben?

Nem lehet tudni. Jelen pillanatban nem lehet meghatározni, hogy mennyi halálos áldozattal járhatnak az új vírus okozta megbetegedések.

A korábbi járványok időszakában nagyon eltértek a halálozási adatok.

A szakemberek becslése szerint egy következő pandémiás időszakban 2–7,4 millió ember vesztheti életét a világon.

Mikor van szükség az elkülönítésre?

Elkülönítésre az influenzaszerű megbetegedés tüneteinek észlelésekor van szükség, mert a betegek cseppfertőzéssel terjeszthetik a vírust. A betegek elkülönítése önkéntes alapon, otthonukban történik. Az otthoni elkülönítés során célszerű a beteg szobájának, az általa használt helyiségek és a használati tárgyak fertőtlenítése (pl. kilincs, asztal, evőeszközök, poharak, számítógép billentyűzete). Azt a helyiséget, ahol a beteg fekszik, célszerű naponta többször átszellőztetni. Gondoskodni kell minden esetben a megfelelő higiénés feltételekről. A betegség idején lehetőleg senki ne látogassa a beteget, a vele egy háztartásban élők a higiénés szabályok fokozott betartásával védhetik magukat a fertőzéstől. Célszerű eldobható szájmaszkot viselnie a betegnek olyankor, ha feltétlenül szükséges a lakását elhagynia, vagy másokkal közeli kontaktusba kerül, esetleg betegvizsgálatra várákozik. Ezzel megelőzheti mások megfertőzését.

A kezelőorvos dönthet arról, hogy kórházba utalja-e a beteget. Ebben az esetben az elkülönítés a kórházi osztályon, a kórházi higiénés szabályok betartásával történik.

Hogyan viselkedjünk, ha a környezetünkben influenzás beteg van?

Influenzajárvány idején kerüljük az egyébként szokásos üdvözlési formákat (kézfogás, puszi), amelyek szintén növelik a megfertőződés kockázatát. Lehetőség szerint ugyancsak kerüljük a betegekkel való szoros kontaktust. Kerüljük a zsúfolt helyeket, különösen a zsúfolt zárt helyiségeket. Tartsunk minimum 1 méter távolságot más

személyektől. Lehetőség szerint ne használjuk a liftet, válasszuk inkább a lépcsőházat. Zárt terekben gondoskodjunk a gyakori alapos szellőztetésről. Ha beteg van a környezetünkben, még nagyobb hangsúlyt kap a gyakori meleg vizes, szappanos kézmosás. Ezzel megakadályozható, hogy a szabad szemmel nem látható kórokozók tárgyakról, felületekről az egészséges ember kezére, nyálkahártyájára kerüljenek. Az alkohol-bázisú kézfertőtlenítők is hatékonyak. Ne érintse a szemét, orrát vagy száját senki a piszkos kezével.

Előfordulhat-e, hogy az influenza világvjárvány miatt nemzetközi forgalomkorlátozást rendelnek el?

A nemzetközi egyezmények értelmében a lehetséges mértékig tiszteletben kell tartani az egyén jogát a szabad mozgáshoz. Influenza pandémia esetén sem várható jelentős eredmény az utazási korlátozásoktól. A WHO hivatalosan nem javasolja az utazások korlátozását.

Milyen korlátozó intézkedésekre lehet számítani magyarországi járvány esetén?

Szórványos megbetegedések esetén nincs szükség korlátozó intézkedésekre.

Országos járvány esetén a tömegrendezvények, a zsúfoltsággal járó események felgyorsíthatják az influenzajárvány terjedését, ugyanakkor kevés a bizonyíték arra, hogy ezeknek a rendezvényeknek az elhalasztása valóban jelentős kedvező hatással bírna. A járvány terjedését ilyen módon lehet valamelyest késleltetni, azonban nem lehet megállítani. A programszervezők maguk is dönthetnek úgy, hogy a veszélyeket elkerülendő, inkább elhalasztják az adott rendezvényt. Az egyének szabadon eldönthetik, hogy részt vesznek-e a meghirdetett programon, ugyanakkor előnyös, ha távol tartják magukat a zsúfolt helyektől influenzajárvány idején.

Járvány idején az ÁNTSZ jogszabályi felhatalmazás alapján korlátozhatja az összejöveleteket. Összességében azonban a rendezvények megtartásának járványügyi indokból történő korlátozására csak szórványosan, és nem általános jelleggel kerülhet sor, és csak akkor, ha már Magyarországon is járvány van.

Hogyan lehet megelőzni a megfertőződést, illetve a fertőzés terjedését?

A fertőződés esélye csökkenthető, ha kerüljük a szoros érintkezéseket, és betartják az általános személyi higiénés szabályokat, különös tekintettel a légzőszervi higiénére és köhögés-etikettre, továbbá erre gyermekeiket is megtanítják

Gyógyszerszedéssel megelőzhető az influenza?

Az egészséges személyek számára tünetmentes állapotban NEM indokolt semmilyen vírus ellenes gyógyszerkészítmény szedése. A tömeges gyógyszerszedés hatásaként ugyanis a vírus rezisztenssé (ellenállóvá) válhat a gyógyszerrel szemben, így előfordulhat, hogy a készítmények éppen akkor nem fognak hatni, amikor valóban szükség lenne rájuk

Érdemes-e gyógyszert szedni, ha valaki már megbetegedett?

Az influenza megbetegedés általában enyhe lefolyású, tüneti kezelés mellett (lázcsillapítás, bőséges folyadékfogyasztás, pihenés) gyógyul. Orvosi ellátásra akkor van szükség, ha valakinél életkoránál (3 éven aluli, vagy 65 éven felüli) illetve krónikus alapbetegségénél (pl. szív-érrendszeri megbetegedés, tüdőbetegség, im-

munhiány, cukorbetegség) fogva fokozott kockázattal léphet fel szövődmény. Ugyancsak jobban kell figyelni a várandós kismamákra. Az új influenza kezelésére (nem a megelőzésre) szolgáló készítmények vénykötelesek. Ha valaki a betegség tüneteit észleli magán, maradjon otthon és vegye fel a kapcsolatot a házi orvosával vagy a gyermekorvossal, hiszen az orvos dönthet a megfelelő kezelésről és az esetleges kórházi beutalásról.

Mi a célja a közegészségügyi-járványügyi intézkedéseknek?

Az elsődleges cél a fertőzés terjedésének és ezzel az influenzás megbetegedések számának csökkentése, továbbá a súlyos esetek előfordulásának és a halálozás megelőzése.

Melyik a leghatékonyabb módszer az influenza világgjárvány megfékezésére?

Nemzetközi szakértők egyetértenek abban, hogy a mai napig nem áll a rendelkezésre olyan egyetlen módszer, amely önmagában elegendő lenne a pandémia megfékezésére. A legnagyobb eredményt ezért a jól megválasztott és időben bevezetésre kerülő intézkedések kombinációjától várható. A nemzetközi ajánlások szerint a gyógyszeres (védőoltás) és a nem-gyógyszeres (elkülönítés, a közösségi kontaktusok számának csökkentése, nemzetközi és hazai utazásokkal kapcsolatos intézkedések, szájmaszk viselése) intervenciók együttes alkalmazása a legmegfelelőbb az influenza pandémia megfékezésére.

Veszélyes-e a kismamákra az új influenza vírus?

A hazai és nemzetközi adatok szerint eddig a terhes nők többsége enyhe tünetekkel betegedett eddig meg az új influenza vírustól, és gyorsan meg is gyógyult. Az új influenza azonban képes arra is, hogy esetenként súlyos lefolyású megbetegedést okozzon várandós nőknél. Az eddigi nemzetközi vizsgálati eredmények azt mutatják, hogy a terhes nők fokozott kockázatnak lehetnek kitéve a pandémiás A(H1N1)v influenza szövődményeit tekintve, és gyakrabban kerülnek kórházi kezelésre, mint az általános népességbe tartozók.

Milyen problémákat okoz a vírus a várandós nőknél? Milyen hatása lehet a magzatra?

Várandós nők esetén gyakrabban fordul elő súlyos lefolyás, szövődmények és kórházi kezelés. Az influenza vírus azonban a vérben többnyire nincs jelen, a méhlepényen is csak ritkán jut át, ezért közvetlen hatása a magzatra általában nincsen. Az influenza vírusok nem okoznak a magzatonál fejlődési rendellenességet. Az influenza megbetegedés egyik alapvető tünete, a magas láz azonban veszélyes lehet, pl. idegcsőzáródási rendellenességet okozhat az első trimeszterben, koraszülést az utolsóban.

Mit tehet a kismama, ha úgy gondolja, hogy elkapta az új típusú influenzát?

A várandós nőkre ugyanazok az iránymutatások vonatkoznak, mint másokra, beleértve a megelőző intézkedéseket, és azt is, hogy maradjanak otthon, amennyiben influenzaszerű tüneteket észlelnek magukon. Ugyanakkor a kismamák fokozott kockázatnak vannak kitéve az influenza szövődményeit tekintve, ezért influenzaszerű tünetek esetén javasoljuk, hogy haladéktalanul forduljanak orvoshoz.

Hogyan kell kezelni a kismamát? Milyen gyógyszereket szedhet?

Az Egészségügyi Világszervezet ajánlása szerint várandós nők számára az új influenza megbetegedés gyanúja esetén késedelem nélkül biztosítani kell a vírusszaporodást gátló gyógyszerekhez való hozzáférést, mivel ők az átlag népességnél jóval sérülékenyebbek a pandémiát okozó influenza fertőzéssel szemben. Az Európai Gyógyszerügynökség (EMA - European Medicines Agency) útmutatója szerint ezek a gyógyszerek alkalmazhatóak pandémia során az influenza kezelésére várandós nők esetében, továbbá a szoptatás ideje alatt is, mivel a kezeléssel járó előnyök egyértelműen meghaladják annak kockázatát.

Hogyan csillapítsa a lázát a kismama?

A megbetegedés tüneteként jelentkező magas lázat mindenképpen kezelni kell lázcsillapító gyógyszerekkel. Többféle lázcsillapító gyógyszer kapható vény nélkül a gyógyszerárakban, különféle hatóanyag-tartalommal. Ezek a gyógyszerek egyrészt lázcsillapító, másrészt fájdalomcsillapító hatással rendelkeznek. A vásárlás előtt érdemes konzultálni nőgyógyászával, háziorvosával a megfelelő szer kiválasztásáról. A lázcsillapítók közül is elsőként a paracetamol ajánlható, de az acetilszalicilsav is adható a várandóság utolsó hónapját kivéve. Ezeknek a lázcsillapítóknak nincs káros hatása a magzatra. Nem gyógyszeres módja is van a lázcsillapításnak, pl. a hűtőfürdő, priznic, amelyet alacsony láznál önmagában, magasabb láznál pedig kiegészítésként javasolt alkalmazni a gyógyszeres lázcsillapítás mellett. A gyógyszer kiválasztásakor az ismert gyógyszerallergiára is figyelemmel kell lenni.

Kaphat-e védőoltást a kismama?

A várandós nők számára is ajánlott az influenza elleni védőoltás. Nincs ellenjavallata a várandóság alatti oltásnak. A vakcina elölt vírusokat tartalmaz, és sok éves használata után sem találták a magzatra ártalmasnak. Az influenza elleni oltásnak az elsődleges célja az anyai halálozás, illetve súlyos kimenetelű szövődmények megelőzése. Az influenza-oltás azonban nem jelent teljes védelmet, ezért a beoltottak egy részében az oltás ellenére is előfordulhat megbetegedés. Ennek következtében a megelőző-higiénés szabályokat a védőoltást követően is javasolt betartani, továbbá influenzaszerű tünetek észlelésekor azonnal fel kell venni a kapcsolatot a kezelőorvossal, aki mérlegelni fogja a vírusszaporodást gátló gyógyszeres kezelés mielőbbi megkezdését ezekben az esetekben is.

INFLUENZA SZÓTÁR

Antibiotikum: természetes, vagy mesterséges eredetű hatóanyag, amely megállítja a baktériumok és gombák szaporodását vagy elpusztítja őket.

Antivirális szer: a vírus okozta betegségek megelőzésére vagy kezelésére használt gyógyszer, amely megakadályozza a vírus szaporodását vagy sejtről sejtre terjedését.

Bacilus: a baktérium „népies” elnevezése.

Baktérium: egysejtű, önálló életre képes élőlények, amelyek között található olyan, amelyek egy része az emberi élethez szükséges, más részük pedig káros.

Cseppfertőzés: ilyen esetben a kórokozó a fertőző forrás (beteg ember, kórokozó hordozó ember) légutából a levegőbe jut s onnan kerül egy másik ember szervezetébe, köhögéssel, tüsszentéssel, beszéddel.

ECDC: European Centre for Disease Prevention and Control (Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ)

Elesettség: rossz közérzet, bágyadság, erőtlenség.

Figyelőszolgálat (surveillance): országszerte a háziorvosok meghatározott köre heti gyakorisággal jelenti a hirtelen lázzal, fejfájással, köhögéssel, torokfájással, izomfájdalommal, rossz közérzettel megjelenő betegek számát az ÁNTSZ-nek. A figyelőszolgálat legfőbb jelentősége az, hogy segítségével az esetleges járvány kezdetét idejében észlelni, illetve a járvány kiterjedését követni tudjuk.

Influenza vírus: a vírusok közé tartozó kórokozó, amely évről-évre járványokat okoz. A betegség főbb tünetei: hirtelen láz, fejfájás, köhögés, torokfájás, izomfájdalom, rossz közérzet, melynek kialakulásáért az influenza vírus A, B, vagy C típusa felel.

Influenza A(H1N1)v vírus: az influenza vírus egy altípusa, amely jelenleg pandémiát okoz.

Influenzaszerű megbetegedés: hirtelen lázzal, fejfájással, köhögéssel, torokfájással, izomfájdalommal, rossz közérzettel járó megbetegedés, amelyet többféle kórokozó okozhat, nem feltétlenül az influenza vírusa.

Járvány: valamely fertőző betegség nagyobb számú, vagy tömeges előfordulása.

Kézmosás: a megfelelő kézhigiéne alapja. Legalább 20 másodpercig tart, meleg folyó vízzel és szappannal történik.

Kórokozó: az ember számára káros, betegséget okozó mikroorganizmusok.

Köptető: a torokváladék felköhögését segítő szer.

Láz: a normál testhőmérséklet (36,6 Celsius fok) rendellenes emelkedése.

Lázcillapító: láz csökkentésére szolgáló gyógyszer.

Megfázás: meghűlés, nátha.

Morbiditás: azt fejezi ki, hogy milyen gyakori valamely fertőző betegség a lakosság körében.

Mortalitás: valamely betegség okozta halálozás gyakorisága.

Nátha: megfázás, meghűlés.

Pandémia: olyan járvány, amely több országra, földrészre, vagy az egész Földre kiterjed.

Sentinel orvos: a háziorvosoknak egy olyan kijelölt köre, akik az influenzajárvány idején továbbítanak információkat és vizsgálati anyagokat az influenza figyelőszolgálatnak.

Szezonális influenza: a szezonális (klasszikus) influenza hazánkban minden évben szezonális rendszerességgel, tehát ősszel-télen megjelenő megbetegedés, amelynek kialakulásáért az influenza vírus A, B, vagy C típusa felel.

Védőoltás: a fertőző betegségek elleni védekezés leghatékonyabb módja. A védőoltás során az immunrendszer alkalmassá válik a kórokozó azonnali elpusztítására. Védőoltással megelőzhető betegségek: tuberkulózis (tbc, gümőkór), kanyaró (morbilli), járványos fültőmirigy-gyulladás (mumpsz), rózsahimlő (rubeola), torokgyík (diphtheria), szamárköhögés (pertussis), merevgörcs (tetanus), járványos gyermekbénulás (poliomyelitis epidemica), meningococcus agyhártyagyulladás és vérmérgezés (meningococcus meningitis és septicaemia), rotavírus okozta fertőzés, Hepatitis B vírus okozta fertőző májgyulladás, Hepatitis A vírus okozta fertőző májgyulladás, Humán Papillóma Vírus (HPV) okozta fertőzések és méhnyakrák, Pneumococcus baktérium okozta fertőzések, kullancsencephalitis (kullancs terjesztette agyvelőgyulladás), influenza, veszettség.

Végtagfájdalom: lábakban, karokban érzett fájdalom.

Vitamin: a szervezet életéhez, növekedéséhez, a sejtek működéséhez elengedhetetlenül szükséges, a szervezetben kielégítő mértékben nem képződő szerves anyagok.

Vírus: a ma ismert legkisebb mikroorganizmus. Legjellemzőbb tulajdonságuk, hogy önálló anyagcsererendszerrel nem rendelkeznek, kizárólag élő sejteken belül szaporodnak, annak anyagcsererendszerét veszik igénybe.

WHO: World Health Organisation (Egészségügyi Világszervezet)