

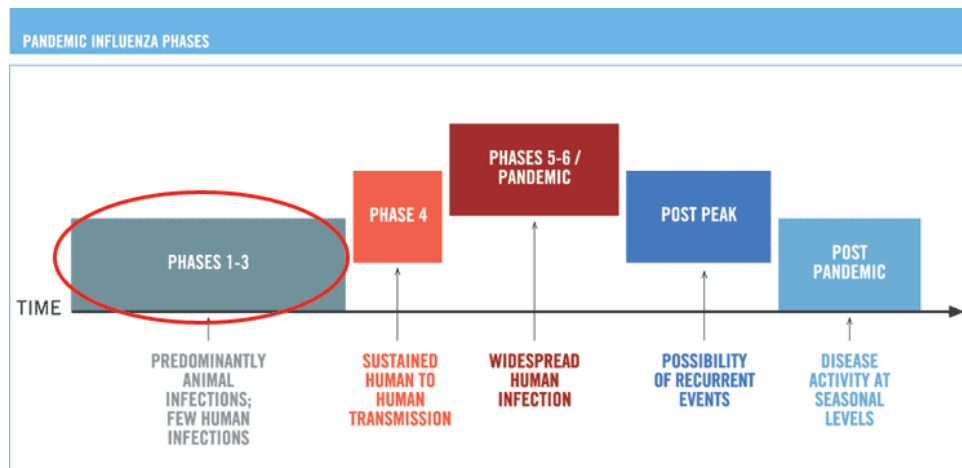
La grip és una malaltia causada per un **virus**. Apareix normalment com a **epidèmia** a l'hivern, coincidint amb els mesos de fred. Comença de cop, amb febre alta (39° - 40° C), dolors musculars, mal de cap i de coll, malestar general, nas tapat i tos seca. Pot provocar diarrees, nàusees i vòmits (sobretot en nens). Altres virus poden produir les mateixes molèsties.

Enguany però, un suposat brot de grip porcina originat a Mèxic a l'abril manté en alerta les autoritats sanitàries de mig món i l'Organització Mundial de la Salut (OMS) l'acaba declarant una pandèmia. El govern de Mèxic va atribuir a la grip la mort de més de cent persones, però solament hi van haver vint de virològicament comprovades. Els mitjans de comunicació tracten la qüestió abastament, però de vegades amb mancances conceptuals o fins i tot amb un deix sensacionalista que no ajuda gaire a la comprensió i combat del fenomen... o fins i tot poden generar desinformació. Així doncs, tractarem d'aproximar-nos amb una mica més de detall a la problemàtica.

1. Amb l'ajut d'una **font fiable**, citant-la, cerca els conceptes següents i escriu les diferències entre ells:

- ✓ Mortalitat/Morbiditat
- ✓ Epidèmia/Pandèmia/Epizootia:

2. Utilitzant la informació de la pàgina [Current WHO phase of pandemic alert](#)



http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/phase/en/

- a) Explica quines són i que succeeix a les *fases d'alerta* per les que passa el seguiment d'una pandèmia de grip
- b) A data d'avui, en quina fase ens trobem? Quines característiques té aquesta fase?
- c) Quines poden ser les conseqüències a mitjà termini?
- d) Busca informació sobre la incidència de la malaltia a Catalunya i digues quina ha estat la incidència fa sis mesos, fa un mes, fa una setmana i aquesta setmana.

3. Cerca una notícia d'algun medi de comunicació relativa a la situació dels darrers mesos.

- a) Adjunta-la a l'activitat citant la font (medi; adreça web i data de consulta)
- b) Fes-ne un resum de 10 línies.

4. Llegeix el text [La grip que vingué dels porcs](#) i després raona les qüestions.

Patim pels ocells i sembla que el cop ha vingut per part dels porcs. Durant uns anys, la [grip aviària](#) era una amenaça que ens tenia amoïnats i de la que apareixien esporàdicament notícies, però tot quedava sempre en un ensurt molt localitzat. Durant uns dies sacrificaven milers de pollastres o altres aus i la cosa quedava aquí. La clau era que, encara que ocasionalment els ocells encomanessin la grip als humans, aquests no es contagiaven entre ells i la malaltia no es propagava.

Però això ha canviat en el [nou brot de grip](#) que s'ha donat a Mèxic. En aquest cas l'origen no han sigut les aus sinó els porcs, però la principal diferència és que el virus sí que es transmet entre persones. I quan això passa els problemes creixen amb una incontrolable velocitat.

De [virus de la grip](#) n'hi ha tres, El tipus A és el més habitual i el que ara està escampant-se per Mèxic i Estats units. El B

és menys freqüent, tot i que cada pocs anys dona un ensurt, i el C és el més rar de tots. Però cada tipus pot presentar-se en diferents soques, segons el tipus de proteïnes que tingui a la superfície. Recordeu que el virus és simplement una mica d'ADN envoltat d'unes quantes proteïnes. Aquestes proteïnes són les que farà servir per unir-se i entrar a les cèl·lules que infectarà.

En el cas de la grip hi ha dos proteïnes característiques, una anomenada [hemaglutinina](#), i que li donem el símbol H i una altra anomenada [neuraminidasa](#) que se simbolitza amb la N. Com que les dues poden tenir diferents formes, s'han numerat, i per això es parla del virus tipus H5N1, que és el de la grip aviària, però altres vegades era l'H2N2, com en la grip asiàtica de l'any 1957, o el famós H1N1 de la [grip espanyola](#) de l'any 1918.

Pot semblar inquietant que el d'ara, a Mèxic, també sigui del tipus H1N1, però aquestes sigles no volen dir que sigui el mateix virus. Simplement que les proteïnes H i N són del mateix grup. La grip canvia una mica cada any i per això cada vegada calen vacunes noves i no sabem del cert com serà de greu.

Aquesta vegada ha passat dels porcs als humans. Som dues espècies animals que compartim entre altres coses, molts virus de la grip. Normalment no fan el salt entre espècies, però una mutació (i el virus en pateix moltes) pot fer que pugui començar a infectar-nos a nosaltres. La mutació fa que una de les proteïnes del virus presenti una forma lleugerament modificada. Aquesta nova forma li permet enganxar-se a cèl·lules a les que abans no ho podia fer. Igual que si a una clau li canviés lleugerament una de les dents. De cop podrà obrir uns panys diferents dels d'abans. I en ocasions, el pany que ara pot obrir és una cèl·lula del pulmó dels humans.

El més greu, és clar és que es [transmet](#) entre persones. Amb la tos alliberem milers de microgotetes de fluids del pulmó, i aquestes gotetes (aquests aerosols), contenen a l'interior un nombre considerable de virus. Quan algú proper els inhala en respirar, la infecció s'estableix als seus pulmons. Però també pot passar que les gotetes es dipositin en el pany d'un porta, la barra on ens agafem del metro o a la mà quan ens saludem. I encara pitjor, les persones infectades emeten virus una mica abans de començar a notar-se malaltes i tancar-se a casa prenent sucs, sopetes i infusions d'eucaliptus.

Per això són útils les mascaretes que es veuen a la tele. Una mica eviten que respirem el virus, però sobretot fan que les persones que el tenen alliberin molta menys quantitat a l'ambient.

La pregunta és, fins on arribarà aquest brot? Arribarà a esdevenir una pandèmia? Doncs tenint en compte la mobilitat de les persones avui en dia és força probable. A més dels casos d'Estats Units ja n'hi ha [detectats a Nova Zelanda](#) en viatgers provinents de Mèxic i [aquí també](#) se n'ha detectat algun. La [OMS](#) i el [CDC](#) ja estan en alerta, i en la classificació de perillositat, en una escala que va fins a 6, li [han posat un 3](#). Això marca la facilitat per propagar-se i no tant la perillositat de la malaltia. Indica que es transmet entre humans però no amb molta facilitat. Però el cas és que encara estem al principi i falten moltes dades. En realitat i vist el nombre de casos, no m'estranyaria que aviat estigui en nivell 4 i això ja seria força més seriós.

D'altra banda, la taxa de mortalitat a Mèxic per ara és d'entre el 2 i el 6 %. En canvi, a la resta d'indrets on s'ha detectat sembla presentar-se en una forma més lleu. Com una grip de les de cada any. Hi ha diferents formes de virus propagant-se? Caldrà esperar més anàlisis per saber-ho.

De totes maneres, com que la grip cada any és diferent, ocasionalment hi ha grans pandèmies d'aquesta malaltia. Això ja ha passat anteriorment i, amb seguretat, tornarà a succeir en un futur. Potser aquesta sigui la vegada. Per sort l'ensurt que ens va donar la grip aviària fa que ara estiguem millor preparats. Hi ha [fàrmacs](#) que poden ajudar al tractament. Aquesta soca sembla resistent a alguns dels que disposem, com l'amantadina, però és sensible a altres, com l'[oseltamivir](#) (el famós *Tamiflu*). De manera que caldrà estar alerta, però sense paranoies, que és una actitud molt recomanable en moltes situacions.

Data 27/04/2009. Extret de: <http://centpeus.blogspot.com/2009/04/la-grip-que-vingue-dels-porcs.html>

- a) Segons l'autor, quina grip és més perillosa per als humans, una provinent de les aus o dels porcs?. Per què?
- b) Explica quins són els mecanismes de transmissió del virus entre persones i que mesures podem prendre per previndre aquesta transmissió..
- c) Tenen alguna cosa en comú la grip *espanyola* i la del *porc*?
- d) Amb dades històriques i epidemiològiques actuals, és correcte fer servir aquestos noms?
- e) Cerca informació sobre la *taxa de mortalitat* anual d'una grip estacional a nivell mundial i a Catalunya. A quins col·lectius afecta principalment?

5. Les autoritats sanitàries es plantegen discutir amb les companyies farmacèutiques la fabricació d'una **vacuna** contra aquesta soca de la grip.

- a) Llegeix la pàgina <http://www.xtec.cat/~jcoll/vacunes/vacunes.htm> i explica què és una vacuna i com es produeix.
- b) Quan de temps passa entre l'administració de la vacuna i el seu efecte?
- c) Penses que seria efectiva en una situació com l'actual?. Per què?.

d) I l'any vinent?

e) Explica que s'entén per grup de risc i quins efectes pot tenir la grip sobre ells.

6. Visiona els següents vídeos i fes-ne una valoració comparant-los en trenta línies:

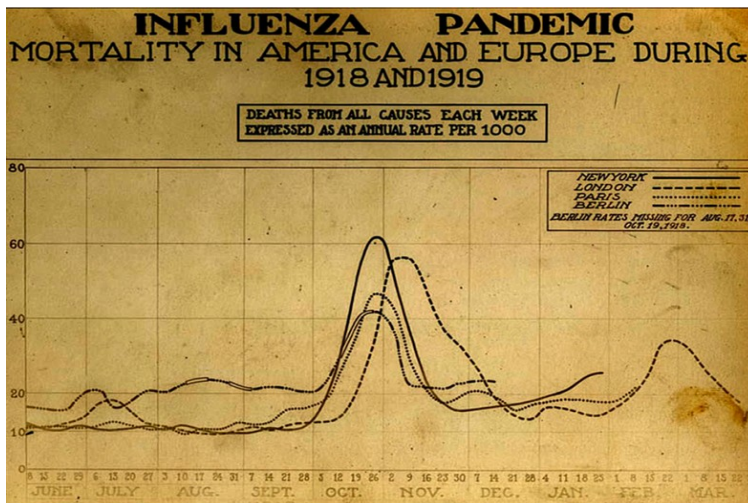
Grip A veritats i mentides: <http://www.tv3.cat/videos/1471119/Grip-A-veritats-i-mentides>

Diferències entre la grip A i la grip estacional: <http://www.youtube.com/watch?v=CGqNBDg8dkQ>

L'abast del virus de la grip A: <http://www.tv3.cat/videos/1501049>

7. Com ja vam comentar, a l'igual que la resta d'activitats humanes ciència i tècnica no són alienes a les pressions econòmiques i socials. A més, un excés d'informació pot acabar generant desinformació. La forma de gestionar la crisi, de tractar la malaltia i la seva expansió o altres polítiques farmaco-econòmiques han generat un clima que ha acabat barrejant qüestions de salut amb d'altres no tant saludables. Visiona ara els vídeos *Operación pandemia* <http://www.youtube.com/watch?v=gKwk8Kq8QXA> i *Campanadas por la gripe A* <http://vimeo.com/6790193> fixa't bé en les fonts que es fan servir i compara'ls amb els vídeos de l'exercici anterior. Redacta ara un text de quinze línies sintetitzant la teva opinió.

8. A partir de la informació del gràfic contesta les qüestions:



Font

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e2/Spanish_flu_death_chart.png

- Quines unitats fa servir per expressar la taxa de mortalitat?
- Quin període descriu el gràfic?
- Amb quin valor i en quina ciutat hi havia una major incidència al principi?
- Quina ciutat és la segona en incrementar la taxa?
- En quin moment es dispara la mortalitat?
- Quines són les tres ciutats més afectades?
- Quina explicació hi dones?
- Describeu en 10 línies el comportament del gràfic corresponent a Berlín respecte a les altres ciutats

9. El clima de nerviosisme o la desinformació sobre vies de transmissió i alimentació poden tindre efectes més enllà dels estrictament sanitaris, cada vegada que la grip és associada a un animal cau la venda i el consum de la seva carn.

- Argumenta si hi ha o no risc de contagi pel consum de carn de porc
- I si el porc procedís de Mèxic?
- Describeu quin penses que seria el teu comportament si visquessis en una zona amb un brot semblant

10. En grups de tres o menys, feu una **gravació d'una crònica** de 20 segons en vídeo -com si fóssiu corresponents de l'any 1919- sobre el brot de grip que es va produir aquell any, així com sobre les seves causes i efectes.

Més informació:

<http://aixidesimpleaixidenatural.blogspot.com/2009/04/la-grip-que-no-cesa-grip-aviar-grip.html>

<http://centpeus.blogspot.com/2006/01/grip.html>

http://www.vilaweb.cat/www/noticia?p_idcmp=3575212

<http://paper.avui.cat/article/dialeg/174274/virus/la/por.html>

<http://scb.iec.cat/QCSaber/180corr.pdf>

http://www.termcat.cat/dicci/sida/contingut/fitxes/3/312786_216.html

<http://virus.stanford.edu/uda/>
http://en.wikipedia.org/wiki/2009_flu_pandemic
http://ca.wikipedia.org/wiki/Pand%C3%A8mia_de_grip_per_A%28H1N1%29_de_2009
<http://www.xtec.cat/~jcoll/vacunes/grip.htm>

Organismes internacionals

<http://www.who.int/>
<http://www.euro.who.int/influenza>
<http://www.who.int/topics/influenza/en/>
<http://www.who.int/csr/disease/influenza/pandemic10things/en/index.html>
<http://www.who.int/csr/disease/swineflu/es/index.html>
http://www.who.int/csr/swine_flu/swine_flu_faq.pdf
http://www.cdc.gov/swineflu/espanol/swine_espanol.htm
<http://www.pandemicflu.gov/>
<http://ecdc.europa.eu/>
<http://gamapserver.who.int/GlobalAtlas/home.asp>
<http://www.ebscohost.com/flu/>
<http://www.who.int/topics/epidemiology/en/>
<http://cne.isciii.es/raziel/grafs/grafs.php#grafs>

Pla d'actuació departaments salut

<http://www.gencat.cat/salut/depsalut/pdf/pandemiagrip2006.pdf>
http://www.gencat.cat/especial/grip_a/cat/index.htm
<http://www.gencat.cat/salut/ies/html/ca/dir3344/gripanum.htm>
<http://www.gencat.cat/salut/ies/html/ca/dir3344/index.html>
<http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/dir2263/doc31231.html>
<http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=266&cont=6574&lang=ca&campa=yes>
<http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/premsa/gripandemia09.pdf>
<http://www.informaciongripe.es/>
<http://www.aspb.es/quefem/grip.htm>

grip espanyola:

http://www.uv.es/metode/numero45/73_45.htm
http://www.elperiodico.cat/default.asp?idpublicacio_PK=46&idioma=CAT&idnoticia_PK=569958&idseccio_PK=1021
http://www.vilaweb.cat/www/noticia?p_idcmp=759788

Altres curiositats

<http://www.biohealthbase.org/GSearch/home.do?decorator=Influenza>
<http://biology.plosjournals.org/perlserv/?request=get-document&doi=10.1371%2Fjournal.pbio.0040050&ct=1>
<http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/8020386.stm>
<http://www.rebelion.org/noticia.php?id=84529&titular=le-monde-y-el-virus->
<http://www.rebelion.org/noticia.php?id=84519&titular=epidemia-de-miedo->
<http://www.jornada.unam.mx/2009/04/26/index.php?section=edito>
<http://www.elmundo.es/elmundosalud/2009/04/28/medicina/1240906379.html>
<http://www.google.org/flutrends/intl/ca/>
<http://charlatanes.blogspot.com/2009/11/la-gripe-charlatanes-al-ataque.html>
<http://www.circuloesceptico.org/actividades.php?art=conspiraciones-y-gripe-a-un-peligro-para-la-salud-publica>
http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Desmontando/monja-bulo/elpepusoc/20091101elpepusoc_1/Tes
<http://www.upf.edu/bibtic/es/bio/biolepi.html>

Vídeos:

<http://www.tv3.cat/videos/1471119/Grip-A-veritats-i-mentides>
<http://www.tv3.cat/videos/1501049>
<http://www.tv3.cat/videos/192255413>
<http://www.tv3.cat/videos/1188739>
<http://www.youtube.com/watch?v=CGqNBDg8dkQ>
<http://www.youtube.com/watch?v=gwUdmPI0bU>
<http://www.youtube.com/watch?v=l4uEJIsbVyI&feature=related>
<http://www.flu.gov/psa/contest/2009/index.html>