



## UNITAT DIDÀCTICA MULTIMÈDIA

Escola

Les vacunes

### Objectius:

- Saber què és una vacuna
- Conèixer per què cal vacunar-se
- Identificar les principals malalties de les quals cal fer-ho
- Prendre consciència de la importància de les vacunes

### Continguts:

- Què és una vacuna
- Origen de les vacunes
- Malalties de les quals cal vacunar-se
- Efectes secundaris
- Tipus de vacunes
- Dosis

### Activitats:

- Joc sopa de lletres: descobrir les malalties

### Procediments:

- Vocabulari científic
- Reconeixement i descripció
- Informació

Segur que t'han vacunat alguna vegada.  
Potser et penses que una vacuna és només una punxada que fa mal i ja està... Doncs no... Una vacuna és molt més que això!

### Què és una vacuna?

Una **vacuna** és un preparat que provoca la formació d'anticossos que permeten immunitzar-te contra una malaltia.

**Anticossos? Immunitzar-te?** Potser no saps què volen dir aquestes paraules. Doncs és fàcil. Un **anticòs** és una **substància defensiva** que crea l'organisme quan es troba amb cèl·lules d'un organisme diferent, i **immunitzar-se** vol dir alliberar-se d'una cosa, aconseguir que no t'afecti.



1. Vacunació

2. Creació dels anticossos

3. Cos immunitzat

Vacunar-se vol dir "**prevenir-se**" d'una malaltia, o sigui, preparar el nostre cos perquè hi pugui fer front, ser més fort que els virus i els bacteris que provoquen les malalties infeccioses.

Les vacunes estan fetes amb **gèrmens** que poden produir la malaltia, i el que provoquen és que les defenses naturals del nostre cos es posin en marxa per protegir-nos de la infecció.

És com si acostumessis el cos a estar sempre alerta contra una malaltia determinada.

Les vacunes estan compostes de gèrmens vius, però debilitats, i de vegades, una vacuna només conté una part dels gèrmens.

Quan un nen o una persona està sana, si es vacuna, això no li produeix la malaltia, sinó que anima i estimula les seves defenses naturals per protegir-la.

## Origen de les vacunes

El 14 de maig de 1796, un metge anglès que es deia **Edward Jenner** va inocular -això vol dir que va introduir al cos mitjançant una xeringa- per primera vegada una **vacuna contra la verola**. El malalt era un nen de vuit anys que es deia **James Philips**.

El metge va agafar una mica de secreció d'una grangera que tenia una ferida, i que s'havia infectat quan munyia una vaca que tenia la verola. Quinze dies després, va tornar a punxar el James amb una mica de pus que havia tret d'una persona que estava infectada de la verola. **El nen no es va posar mai malalt de verola**, i així va quedar demostrat que inocular el germen - o sigui, vacunar- provoca una acció de defensa del cos.

**Jenner** no ho va tenir fàcil: molts metges van pensar que la seva idea no era bona; però en veure els resultats, van haver de callar.

Amb el temps, naturalment, les vacunes han canviat, s'han evitat els efectes secundaris i les dosis s'han reduït, però la idea en què es basen no ha canviat. Jenner va vacunar de forma gratuïta els pobres del seu poble, Berkeley, i dels voltants. Moltes de les persones que vacunava s'havien mostrat contràries a la vacunació, però el rector de l'església va aconsellar a tothom que passés per casa seva, perquè estava tip de celebrar enterraments de persones que, si s'haguessin vacunat, no haurien mort de **verola**.

Ara aquesta **vacuna** es veu com un descobriment més, però cal tenir en compte que, en aquella època, a França podien morir en un any 15.000 persones per culpa de la verola. A Alemanya hi havia més de 70.000 malalts i a Rússia la verola va matar en un sol any 2 milions de persones.



## Malalties

Les **malalties infantils** més importants que es poden evitar amb les vacunes són:

### Poliomielitis

El virus de la poliomielitis causa greus problemes musculars que poden arribar a la paràlisi muscular (els músculs deixen de funcionar).

Molts dels que patien poliomielitis acabaven en cadira de rodes, i fins i tot morien.

Avui, els alts nivells de vacunació eviten que els pocs casos que hi ha d'aquesta malaltia s'escampin.



### Diftèria

Malaltia que es caracteritza per la formació de plaques al coll que donen problemes per empassar i respirar. Causa sovint problemes de cor i de nervis.

Moren un 10% dels afectats, i un 20% si es tracta de nens o de gent gran. En algunes parts del món com l'Europa de l'Est, encara hi ha casos per vacunacions incorrectes.

### Tos ferina

Malaltia que afecta l'aparell respiratori i es caracteritza per donar molta tos, tanta, que pot dificultar menjar, beure o fins i tot respirar.

Els vòmits freqüents provoquen pèrdua de pes. En el cas dels nens, també pot causar pneumònia i alteracions en el cervell. Si aturéssim les vacunacions, la incidència d'aquesta malaltia s'apujaria moltíssim.

### Tètanus

Malaltia produïda per un bacteri que penetra al cos per les ferides i ataca el sistema nerviós. Dóna febre molt alta i dolors molt forts als músculs.

Sovint és una malaltia greu. L'índex de mortalitat del tètanus pot arribar a ser de més del 50%. Convé estar vacunat perquè el bacteri causant del tètanus s'escampa fàcilment per terra i per la pols.



### Xarampió

És una malaltia molt contagiosa. Els símptomes són tos, febre, llagimeig, esternuts i petites taques de color vermell escampades per tot el cos.

Entre els anys 50 i 60, gairebé tothom havia tingut xarampió. Més del 20% dels malalts eren hospitalitzats, i un 7% tenia complicacions com pneumònies, diarrea o infeccions a l'oïda. Menys sovint, hi havia casos d'encefalitis i morts.

Com que és molt contagiosa, si es deixés de vacunar s'escamparia molt fàcilment.

### Meningitis

Malaltia que provoca una inflamació greu de les meninges, que són les membranes que envolten el cervell i els nervis.

La meningitis afectava un gran nombre de nens i podia deixar seqüeles importants com encefalitis, paràlisi i alteracions neuronals. Fins fa poc no es disposava d'una vacuna prou eficaç. Actualment, però, hi ha una vacuna que dóna molta protecció, i per això ha estat inclosa al calendari de vacunacions.



### Hepatitis

Malaltia que produeix una infecció al fetge, que s'inflama i pateix unes lesions que el fan funcionar cada cop més malament.

Els que han patit hepatitis B tenen un alt risc que la infecció sigui crònica i a la llarga provoqui cirrosi i càncer de fetge. Es recomana la vacuna, i s'observa que actualment han disminuït molt els casos d'aquesta malaltia.

### Rubèola

El virus de la rubèola provoca una erupció que fa aparèixer petites taques vermelles a la pell i al paladar.

Si una mare embarassada pateix la rubèola durant el primer trimestre de l'embaràs, el nadó pot desenvolupar la síndrome de la rubèola congènita, amb alteracions al cor, cataractes, retard mental i sordesa.

Gràcies però a un alt nivell de vacunació, gairebé no hi ha casos de síndrome de rubèola congènita.

### Parotiditis (Galteres)

Malaltia en què s'inflama la paròtide, la glàndula salival més gran del cos, situada a prop de la mandíbula.

Abans de la vacunació, aquesta malaltia provocava moltes sordeses en nens.

No solia ser greu, però en alguns casos podia provocar problemes nerviosos i del

cervell, que podien produir paràlisi. També augmentava la possibilitat d'avortaments espontanis durant el primer trimestre de l'embaràs.

Com que és una malaltia molt contagiosa, si deixéssim de vacunar, s'escamparia molt fàcilment entre els no vacunats.

Una altra **vacuna** que també s'aplica de manera habitual a persones grans o que tenen problemes respiratoris és la vacuna de la **grip**.

D'altres **vacunes** estan indicades quan s'ha de viatjar a països on hi ha **malalties endèmiques** que no es donen a Europa.

### Efectes secundaris

Fa més d'un segle que es va començar a vacunar, i fa 60 anys que es va començar a fer de manera sistemàtica.

Des d'aleshores s'han conegut efectes secundaris i reaccions a les vacunes.

Les vacunes són segures, però de vegades poden provocar una mica de **dolor** a la zona de la punxada, una mica de **febre** o una **reacció al·lèrgica**.

Mai, però, han estat efectes greus, comparat amb les conseqüències de contraure la malaltia de la qual et protegeixen.

Hi ha qui pensa que les **vacunes** no són necessàries. S'equivoca. És molt difícil que una persona no estigui mai en contacte amb una malaltia, i si no està vacunada, la malaltia es pot instal·lar en el seu organisme.



### Tipus de vacunes

Les **investigacions** han permès crear vacunes combinades, és a dir, que amb una de sola quedis vacunat de **diferents malalties**.

Tenen l'avantatge que només cal una **injecció**.

### Dosis

Segons l'**edat** de la persona que s'ha de vacunar i del tipus de vacuna, caldrà administrar una o més dosis, més o menys seguides. Cada vegada més, però, amb una sola dosi n'hi ha prou.

Cal dur un **calendari de les vacunes**. Segur que a casa teva hi ha el teu.



Activitat

Busca dins la sopa de lletres 8 malalties de les quals t'has de vacunar.

K	S	U	M	M	E	B	T	B	G	G	R	P
F	I	H	E	P	A	T	I	T	I	S	R	X
V	T	M	W	W	W	X	V	E	Y	S	S	B
U	I	L	E	G	Z	E	F	S	X	E	D	T
J	L	L	C	H	X	A	R	A	M	P	I	O
G	E	E	Y	A	L	O	E	B	U	R	P	U
I	I	P	A	R	O	T	I	D	I	T	I	S
S	M	R	Z	U	G	V	G	T	Z	H	B	P
T	O	S	F	E	R	I	N	A	G	L	R	L
F	I	C	N	S	A	V	J	A	Y	J	G	E
Y	L	S	N	M	T	G	T	W	O	X	P	P
A	O	D	N	P	D	I	F	T	E	R	I	A
P	P	Y	E	S	U	N	A	T	E	T	A	N

Parotiditis

Tètanus

Xarampió

Diftèria

Poliomielitis

Tos ferina

Hepatitis

Rubèola