

# TOS FERINA

La tos ferina és una malaltia respiratòria produïda pel bacteri *Bordetella pertussis*, que és gram negatiu aerobi estricte. Aquest bacteri és un paràsit estricte, viu al sistema respiratori humà i produeix unes toxines que destrueixen les cèl·lules epitelials de l'arbre bronquial.

En el mecanisme de patogenicitat d'aquest bacteri hi intervenen una sèrie de factors de virulència:

- **Hemaglutinina filamentosa** – és la proteïna que fa possible que aquest bacteri s'adhereixi a les cèl·lules epitelials ciliades de l'aparell respiratori, que és per on comença la infecció. Aquest bacteri es localitza únicament als cilis de l'epiteli que recobreix nasofaringe, tràquea i bronquis.
- **Toxina pertussis** – la diferència entre les diferents espècies de *Bordetella*, és que *Bordetella pertussis* produeix la toxina pertussis i les altres no. La toxina pertussis està formada per cinc subunitats, S1 a S5. La subunitat S1 és l'activa i les altres són les encarregades d'unir-se als receptors en les cèl·lules de l'organisme.
- **Citotoxina traqueal** – interfereix de forma específica en la síntesis d'ADN, amb la qual cosa impedeix la regeneració de les cèl·lules danyades.
- **Pertactina** – aquesta proteïna la produeixen totes les espècies de *Bordetella*, i està relacionada amb l'adherència a l'epiteli respiratori.

## Malaltia

La tos ferina és una malaltia exclusiva de l'home, que es presenta en individus no immunitzats, sobretot en nens entre 2 i 5 anys, tot i que es pot donar a qualsevol edat. La gravetat d'aquesta malaltia augmenta en menors de 6 mesos. En els adults és menys freqüent i a vegades passa desapercebuda.

El contagi és mitjançant les gotetes nasals que es deixen anar al esternudar o tossir.

El quadre clínic típic es presenta en nens menors de 12 anys però més grans de 3 mesos:

- **Període d'incubació** – oscil·la entre una i dues setmanes.
- **Fase catarral** – dura una o dues setmanes, i és quan la persona és més contagiosa. En aquesta fase la malaltia no es diferencia d'una infecció lleu del tracte respiratori superior o d'un refredat comú, ja que hi ha esternuts, febre lleu, tos ocasional.
- **Fase paroxística** – dura de tres a sis setmanes, hi ha progressió de la tos, que ara va seguida d'un esforç respiratori prolongat, un so agut característic, i moltes vegades provoca vòmit. La tos és provocada per esforços mínims, com menjar o riure. En els menors d'un any la tos pot anar acompanyada de dificultat respiratòria, cianosi i apnea.
- **Fase de convalescència** – pot durar entre tres setmanes i varis mesos, durant aquest temps la tos va desapareixent de manera gradual. És freqüent que hi hagi altres infeccions bacterianes secundàries, com pneumònia, otitis.

## Tractament

El tractament de primera elecció per aquesta malaltia és eritromicina durant 14 dies. Altres antibiòtics que també són efectius són claritromicina i azitromicina. Als nens que tenen tos paroxística severa associada a cianosi o apnea, se'ls ha d'hospitalitzar i en molts casos necessiten ventilació mecànica assistida.

Els xarops per la tos no serveixen en aquest cas, i no s'han de fer servir.

## **Prevenió**

Les persones que estan en contacte amb un malalt de tos ferina han de rebre tractament profilàctic amb eritromicina durant 14 dies.

La principal prevenió d'aquesta malaltia és la vacunació dels nens als 2, 4, 6, reforç als 18 mesos i 6 anys.

Entre el naixement i l'inici de la pauta de vacunació el nadó no està protegit de forma activa contra aquesta malaltia, per això des de l'any 2014 es recomana la vacuna a les dones embarassades entre la setmana 27 i 36 de gestació, i la revacunació en cas d'un nou embaràs.

El personal sanitari que està en contacte amb nens i embarassades també s'ha de vacunar.

## **Vacuna**

Totes les vacunes contra la tos ferina comercialitzades estan associades a altres antigens, com als del tètanus i diftèria:

- *DTPa* - vacuna amb component antidiftèric, antitetànic i antipertússic acel·lular de concentració antigènica alta. Autoritzada fins als 7 anys d'edat.
- *dTpa* - vacuna amb component antidiftèric, antitetànic i antipertússic acel·lular de concentració antigènica reduïda. Autoritzada a partir dels 4 anys d'edat.