

TOS FERINA

La tos ferina es una enfermedad **propia de niños pequeños**, en quienes **puede ser grave y eventualmente mortal**, especialmente en menores de 6 meses.

Los casos

En **España** la cobertura vacunal es del 95% pero aún se declaran cada año muchos casos.

Existe una pérdida progresiva de la inmunidad a partir de los 6-10 años de la última dosis de vacuna, por lo que muchos adultos no están ya adecuadamente protegidos y son además **quienes mantienen la circulación del agente infeccioso** en la comunidad.

La enfermedad

La **tos ferina** está causada por una bacteria (*Bordetella pertussis*), que se transmite por vía respiratoria (secreciones, tos, estornudos) a partir de los sujetos infectados. Resulta muy contagiosa y actualmente es aún bastante común, especialmente en sus formas atípicas o leves, con pocos síntomas, a menudo difíciles de diagnosticar, por lo que en estos casos a menudo no se aplican las medidas preventivas adecuadas para limitar la extensión de la infección entre los contactos.

Tras una incubación de 7-14 días aparecen los **síntomas clínicos**, que se inician con una **fase catarral**, con congestión, secreción nasal y tos discreta.

La sigue la **fase paroxística**, en la que hay tos creciente, en accesos, sofocante, sin pausas para tomar aire entre los golpes de tos (tos "quintosa"), acabando las crisis con un sonido especial inspiratorio ("gallo") y a menudo vómito. En lactantes puede faltar el gallo. Puede existir dificultad para alimentarles. En vacunados, niños mayores y adultos puede haber sólo tos prolongada. La duración de la enfermedad es de 6-10 semanas aunque la tos puede durar meses

La **contagiosidad** es máxima durante la fase catarral y disminuye mucho durante la fase paroxística pero puede durar hasta 3 semanas.

La importancia de la tos ferina se debe a sus **complicaciones**, casi exclusivas de la tos ferina adquirida en los primeros meses de vida:

- Convulsiones (1:50)
- Neumonía (1:10)
- Encefalopatía (afectación cerebral) (1:250)
- Crisis de apnea (ausencia de respiración)

En lactantes y niños pequeños, la **mortalidad** es significativa (1% en menores de un mes). Las **secuelas** son frecuentes (1:100), sobre todo bronquiectasias

(dilatación y deformación de los bronquios que predisponen a infecciones de repetición) y daño cerebral. Carece de **tratamiento** eficaz.

Vacuna anti-tos ferina acelular (DTPa)

Es la que actualmente se emplea exclusivamente en España y constituye la base de las sucesivas vacunas combinadas que han ido apareciendo.

DTPa es el acrónimo de:

Difteria **Tétanos** **Pertussis (tos ferina) acelular**

Se prepara con **fracciones no tóxicas de *Bordetella pertussis***, que difieren algo según los fabricantes de las vacunas.

Es **tan eficaz** como la preparada con bacilos enteros. Los **efectos secundarios**, tanto locales (inflamación, dolor), como generales (fiebre, convulsiones, letargia, llanto excesivo, irritabilidad o hipotonía) son, en cambio, mucho menos frecuentes.

No se dispone de vacuna anti-tos ferina sola, sino **siempre combinada** con la antidiftérica y la antitetánica y además, en algunos preparados, con hepatitis B, haemophilus o poliomielitis.

DTPa	difteria-tétanos-tos ferina acelular
DTPa-Hib	difteria-tétanos-tos ferina acelular-haemophilus influenzae tipo b
DTPa-Hib-Polio	difteria-tétanos-tos ferina-haemophilus-poliomielitis
DTPa-Hib-Polio-HB	difteria-tétanos-tos ferina-haemophilus-poliomielitis-hepatitis B
dTpa	difteria de adultos-tétanos-tos ferina de adultos

Sus indicaciones

La DTPa **sólo se emplea en menores de 7 años** porque a partir de esta edad los efectos secundarios debidos a la vacuna anti-difteria y a la vacuna anti-tos ferina son frecuentes y además la tos ferina en niños mayores y adultos es una enfermedad habitualmente leve.

La vacunación anti-tos ferina incluye una serie inicial de tres dosis, un refuerzo un año después de la tercera dosis y recuerdo o recuerdos periódicos posteriores para mantener la protección:

Una dosis a los 2, 4 y 6 meses
Un refuerzo a los 18 meses
Un recuerdo a los 4-6 años

Vacuna anti-tos ferina acelular para adolescentes y adultos (dTpa)

La vacunación de los niños mayores de 7 años, adolescentes y adultos no se recomendaba mientras se empleaba la vacuna de células enteras por los efectos secundarios que presenta en estas edades, que no compensan los riesgos de la tos ferina pasada la primera infancia.

Sus indicaciones

Desde que se dispone de la vacuna acelular se plantea la posibilidad de inmunizar a los jóvenes y adultos sanos para:

- **Disminuir la incidencia de la enfermedad** en estas edades (la tos ferina es una causa frecuente de tos persistente en adolescentes y adultos).
- **Disminuir la transmisión a lactantes y niños.**

Esta vacuna ya se halla comercializada en España.

dTpa es el acrónimo de:

d = Toxoide **diftérico** (dosis baja, para adultos)
T = Toxoide **tetánicos**
pa = **pertussis acelular** (dosis baja, para adultos)

Los **efectos secundarios** locales incluyen dolor, enrojecimiento o induración de la zona de inyección. Los efectos generales más habituales son cefalea, cansancio, fiebre, náusea y diarrea.

Es de esperar que sustituya a la Td en la vacunación de los adolescentes de 14-16 años y probablemente también, en el futuro, en la revacunación sistemática de los adultos cada 10 años.

En principio, las **prioridades** y los grupos en que resulta más coste-efectiva son:

- Adolescentes sanos
- Adultos que cuidan niños.
- Trabajadores sanitarios.
- Control de epidemias.

Por el momento, en los países donde está ya en uso, se acepta sólo como **dosis única de recuerdo** en individuos mayores de 12 años previamente inmuni-

zados contra tétanos, difteria y tos ferina. No se recomiendan ulteriores dosis mientras no se disponga de más estudios de eficacia-seguridad.

Vacuna anti-tos ferina inactivada celular, completa o entera (DTPe)

Ya no se emplea en España.

Contiene **bacilos enteros inactivados**, junto a toxoide tetánico y diftérico. **DTPe** es el acrónimo de:

Difteria **T**étanos **P**ertussis (tos ferina) **e**ntera

Sólo se empleaba en menores de 2 años, por las reacciones que produce, más intensas y frecuentes cuanto mayor es el niño.

Previene el 80-85% de casos graves en menores de 3 años. Proporciona inmunidad en el 80% de los vacunados con 3 dosis pero a los 15-18 meses los anticuerpos han bajado sensiblemente. A los 5-6 años de la cuarta dosis la protección es sólo del 50% y a los 12 años ha desaparecido.

Los **efectos secundarios**, frecuentes, incluyen reacciones:

- **Locales:** dolor, inflamación, nódulos y abscesos subcutáneos. Son más frecuentes en las dosis de recuerdo.
- **Generales:** fiebre, a veces alta, llanto, irritabilidad, letargia, palidez, convulsión febril (no directamente provocadas la vacuna sino porque puede causar fiebre elevada en una edad en que las convulsiones febriles son frecuentes), erupciones cutáneas y alergias.

El componente **tos ferina** de la **DTPe** es responsable de ciertas reacciones específicas:

- Convulsiones
- Llanto estridente durante horas
- Cuadros colapsiformes con hipotonía
- Encefalopatía (aunque no queda clara la relación causa-efecto)
- Trastornos de la coagulación (descenso de las plaquetas) y anemia.

No se ha demostrado relación causa-efecto con la **muerte súbita del lactante** ni se ha demostrado que provoque **lesión cerebral** permanente. Ambos argumentos habían sido utilizados por grupos que se oponen al uso de esta y otras vacunas.

Existe, por el contrario, suficiente evidencia de que los riesgos que pudiera comportar esta vacuna son **inferiores a los de la enfermedad natural**.

Algunos países que suspendieron la vacunación sistemática contra la tos ferina, debieron reintroducirla por la aparición de epidemias de esta enfermedad.