

## DESMONTANDO 'FAKES' SOBRE VACUNAS

### 1. Las vacunas contienen sustancias tóxicas

**FALSO**

Las vacunas son los fármacos sometidos a más control por parte de las agencias reguladoras de los medicamentos. Las vacunas incluidas en el calendario de vacunaciones de Cataluña son monodosis y no contienen mercurio. El tiomersal es un compuesto orgánico con mercurio que solo se utiliza como conservante en algunas vacunas multidosis. Este compuesto no se acumula en el organismo y no se ha descrito ningún riesgo asociado a su presencia. El mercurio está presente de forma natural en el aire, el agua y la tierra.

Algunas vacunas contienen compuestos de aluminio como adyuvante para aumentar la respuesta inmunitaria. La cantidad de aluminio presente en las vacunas está muy por debajo de los niveles considerados tóxicos. No se ha encontrado ninguna correlación entre la concentración de aluminio en la sangre o el cabello y los antecedentes de vacunación. Las vacunas que llevan compuestos de aluminio pueden provocar más reacciones locales en el punto de inyección de la vacuna, pero son reacciones leves. El aluminio es uno de los metales presentes en la naturaleza con más frecuencia (tierra, agua, plantas y alimentos). Los niños, durante los primeros 6 meses de vida, reciben más aluminio a través de la lactancia materna o artificial que de cualquier vacuna.

El formaldehído se puede utilizar en el proceso de fabricación de vacunas para inactivar virus y toxinas, pero es casi eliminado durante el proceso de purificación. El formaldehído se produce de manera natural en el cuerpo humano; la concentración de formaldehído en el cuerpo del bebé es aproximadamente diez veces superior al que puede haber en las vacunas.

Algunas vacunas llevan componentes, como la gelatina o la neomicina, que en raras ocasiones pueden provocar reacciones alérgicas a personas susceptibles. El riesgo de presentar una reacción alérgica grave a una vacuna es muy bajo (1 caso por cada millón de vacunados).

### 2. Las vacunas causan autismo

**FALSO**

En 1998, Andrew Wakefield *et al.* publicaron en la revista *The Lancet* un artículo que asociaba la vacuna triple vírica (sarampión-rubeola-parotiditis) con el autismo. Esta asociación nunca ha sido demostrada por ningún estudio posterior; al contrario, todas las evidencias científicas actuales permiten rechazar esta asociación. Posteriormente, quedó demostrado que los resultados del estudio de Wakefield eran erróneos y obedecían a intereses económicos. Por este motivo, en 2004, diez de los doce autores del artículo original publicaron otro artículo en *The Lancet* en el que se retractaban de las conclusiones del artículo original.

Estudios posteriores, como el realizado en más de medio millón de niños daneses, demostró que los niños no vacunados de triple vírica tenían la misma probabilidad de desarrollar autismo que los vacunados. Otro estudio realizado en los EE.UU. y que incluía datos de 95.000 niños mostró que ni tan solo en los niños considerados de mayor riesgo para tener autismo –niños con hermanos afectados de autismo– se podía establecer una relación entre la administración de la vacuna triple vírica y el desarrollo de trastornos autistas. Se han publicado hasta ahora más de 10 estudios de alta calidad científica que demuestran que las vacunas no provocan autismo.

### 3. Las vacunas desencadenan enfermedades crónicas y alergias

**FALSO**

No hay ninguna evidencia científica que demuestre que una vacuna haya sido la causa o el desencadenante de una enfermedad crónica. Tampoco hay ninguna evidencia científica que demuestre que las vacunas provocan o empeoran enfermedades alérgicas, como el asma o el eczema.

Las enfermedades crónicas son enfermedades de larga duración y con progresión lenta (en general, se considera crónica aquella enfermedad que dura más de 6 meses). La susceptibilidad de los enfermos crónicos a las enfermedades inmunoprevenibles es más elevada que la de los individuos sanos. La misma enfermedad de base, el comportamiento de la infección, la respuesta a los tratamientos... todo puede causar una peor evolución de las infecciones en comparación con un individuo sano.

Los enfermos crónicos, además, pueden presentar una respuesta inmune menor a las vacunas, lo que obliga a readaptar el programa de vacunación a las características del enfermo, a su tratamiento o, incluso, hacer necesario confirmar la respuesta con pruebas serológicas. Estos grupos de pacientes también pueden requerir la administración de vacunaciones adicionales o dosis adicionales de vacunas per proporcionarles una protección adecuada.

### 4. Los efectos adversos de las vacunas a menudo se silencian

**FALSO**

La seguridad es uno de los objetivos principales de los programas de vacunación. Todas las vacunas son sometidas a pruebas rigurosas a lo largo de las diferentes fases de los ensayos clínicos que deben superar para ser aprobadas y siguen siendo evaluadas regularmente una vez comercializadas (vigilancia postcomercialización). Los profesionales sanitarios y la industria farmacéutica tienen la obligación de declarar las sospechas de reacciones adversas de las que tengan conocimiento. Los ciudadanos también pueden declararlas directamente.

La mayoría de las reacciones adversas a las vacunas son leves y transitorias, como, por ejemplo, el dolor en el lugar de inyección o la febrícula. Otras reacciones son mucho menos frecuentes y, por eso, es muy importante la

monitorización de las sospechas de efectos adversos que realiza el sistema de farmacovigilancia. Todos los raros efectos graves notificados son investigados inmediatamente.

La Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios es la responsable del Sistema Español de Farmacovigilancia de medicamentos de uso humano. En cada comunidad autónoma hay un centro de farmacovigilancia, encargado de evaluar y registrar las sospechas de reacciones adversas a vacunas en una base de datos común. Esta información se traslada a nivel internacional a la Agencia Europea del Medicamento (EMA) y a la Organización Mundial de la Salud (OMS).

## 5. La disminución de las enfermedades infecciosas no se debe a las vacunas, sino a otras mejoras

**FALSO**

Con la vacunación se evitan más de 35.000 casos anuales de enfermedades que afectaban a los niños en Cataluña hace tan solo 30 años. Sin duda, las mejoras socioeconómicas han tenido un impacto directo sobre las enfermedades transmisibles. No obstante, si se analiza la incidencia de muchas enfermedades infecciosas a lo largo de los años, no hay ninguna duda del impacto directo y significativo que han tenido las vacunas. En la tabla 1 se muestran los porcentajes de reducción de las principales enfermedades prevenibles por vacunas en Cataluña.

Malaltia	Nº de casos (1984)	Nº de casos (2016)	% de canvi
Diftèria	0	0	Eliminada
Tètanus	22	0	100
Tos ferina	5.745	1.722	70
Poliomielitis	0	0	Eliminada
Xarampió	2.229	7	99,7
Rubèola	8.168	2	99,9
Parotiditis	20.576	966	95,3

Tabla 1. Impacto de la vacunación en Catalunya (1984-2016).

La viruela se erradicó en todo el mundo en 1979, gracias a la vacunación (antes de la introducción de la vacuna, esta enfermedad mataba a casi 5 millones de personas cada año). La vacunación frente a la poliomiélitis es otro de los grandes éxitos de los programas de vacunación. El continente americano está libre de poliomiélitis desde 1994 y Europa, desde 2002. Actualmente, solo hay dos países en el mundo en los que esta enfermedad sea endémica (Pakistán y Afganistán).

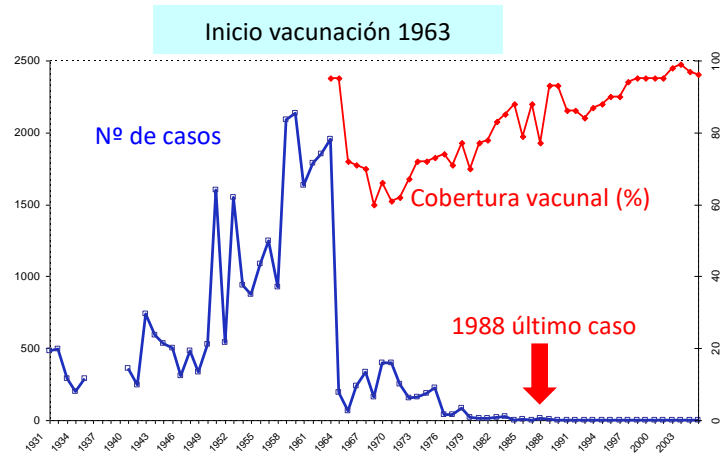


Figura 1. Impacto de la vacunación antipoliomielítica en España.

Por contra, hay enfermedades que, al no disponer de vacuna hasta hace pocos años, y, a pesar de haber estado sometidas al mismo impacto de las mejoras socioeconómicas e higiénicas, solo se ha observado el beneficio de la vacunación a partir de su inclusión en los calendarios vacunales. La varicela, las infecciones invasoras por meningococo y por *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) son claros ejemplos (figuras 2 y 3).

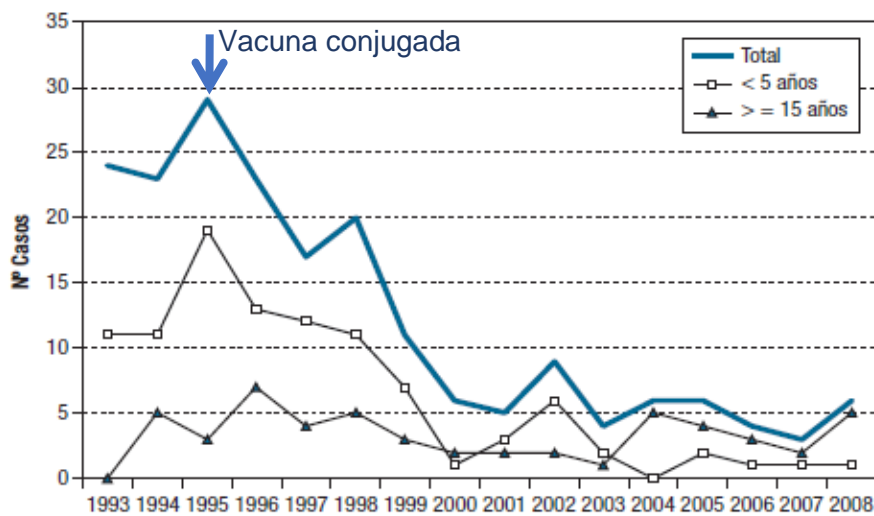


Figura 2. Impacto de la introducción de la vacuna frente a Hib en España (1993-2008).

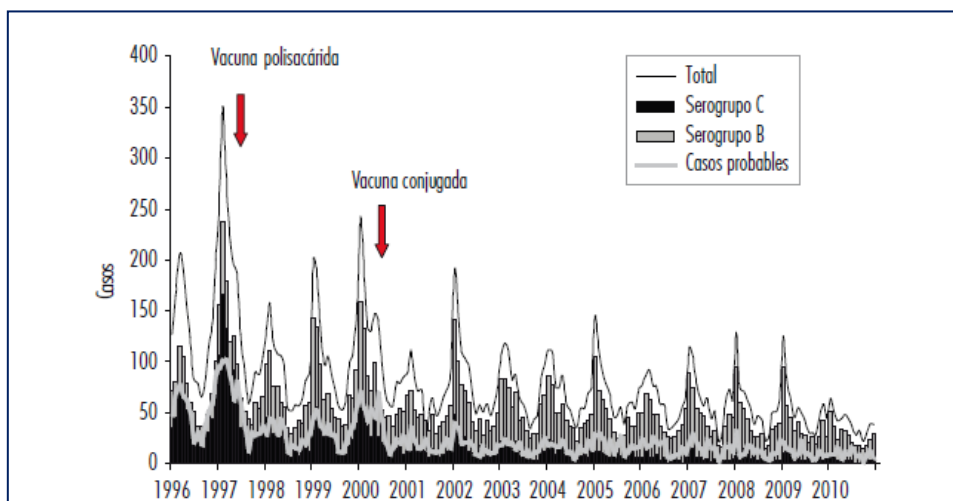


Figura 3. Evolución de la enfermedad meningocócica en España (1996-2010).

Otro argumento que demuestra claramente el beneficio de las vacunas es el aumento de la incidencia de enfermedades cuando disminuye la cobertura vacunal. El sarampión es el ejemplo más claro, con un incremento del 300 % en el último año y 74 muertos en la región europea de la OMS, asociados a los movimientos antivacunas (figura 4).

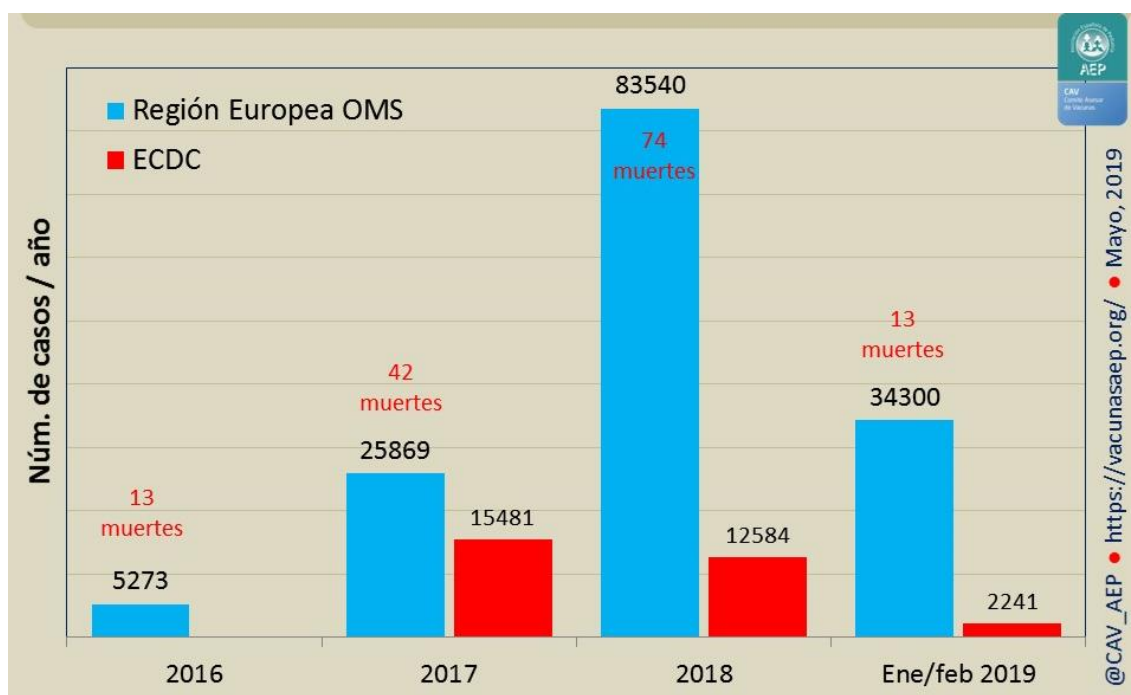


Figura 4. Casos de sarampión en la región europea de la OMS y la UE (2009-2018).

**FALSO**

## 6. Las enfermedades para las que nos vacunamos son benignas

Las vacunas protegen frente a enfermedades que pueden ser graves, tener complicaciones y secuelas importantes, o, incluso, causar la muerte. Las personas que no se vacunan no solo ponen en peligro su salud, sino que pueden transmitir la enfermedad a otras personas vulnerables, como los bebés, las personas mayores y los pacientes inmunodeprimidos, que tienen un riesgo más alto de sufrir complicaciones graves.

El sarampión causa 1 caso de encefalitis por cada 1.000 casos y 1 muerte por cada 1.000 casos (la letalidad puede ser de hasta un 15 % en países en desarrollo).

La meningitis meningocócica deja secuelas importantes (sordera, amputaciones, problemas cognitivos, etc.) en entre el 10 y el 30 % de los casos y causa la muerte en un 10 % de los casos.

La difteria puede causar complicaciones cardíacas, renales y neurológicas importantes. Entre el 5-10 % de casos mueren.

El tétanos tiene una letalidad que oscila entre el 10 % y el 50 % y puede llegar hasta un 90 % en neonatos (tétanos neonatal).

La varicela, aunque en la mayoría de los niños sanos es una enfermedad benigna, se asocia a complicaciones graves en personas inmunodeprimidas que causan la muerte en el 15-20 % de los casos.

Las vacunas son víctimas de su propio éxito. A medida que las enfermedades que previenen las vacunas disminuyen y se vuelven menos visibles, algunas personas pueden tener la falsa percepción de que ya no es necesario vacunarse. No obstante, a diferencia de la viruela, que ya está erradicada, las otras enfermedades prevenibles por vacunas no han desaparecido y, si dejamos de vacunar, reaparecerán.

## 7. Detrás de las recomendaciones vacunales se esconden intereses económicos

**FALSO**

Los profesionales sanitarios deben regirse por el Código de Deontología, según el cual: "El deber del médico es prestar atención preferente a la salud del paciente, atención que en ninguna circunstancia no será interferida por motivaciones religiosas, ideológicas, políticas, económicas, de raza, sexo, nacionalidad, condición social o personal del paciente, ni por el temor de un posible contagio del médico". Esto es lo que debe ser el interés primario de su actuación, tanto cuando trata a un paciente, como cuando imparte docencia en cursos, reuniones y/o congresos.

Sin embargo, la industria farmacéutica se debe regir por una ley de transparencia y los nuevos medicamentos han de ser evaluados por las

agencias de regulación, que se encargan de la evaluación de las solicitudes de autorización de comercialización de nuevos medicamentos y la posterior supervisión. Su objetivo es contribuir a la protección de la salud de la población, asegurando que los medicamentos para uso humano sean seguros, eficaces y de alta calidad en beneficio de la salud pública.

No se puede relacionar beneficio económico con mala praxis. Por otro lado, es evidente que la industria farmacéutica hace grandes inversiones económicas en investigación y que, además del beneficio en salud, espera un retorno económico.

*Diciembre de 2019.*

Equipo redactor del documento:

Magda Campins, jefa del servicio de Medicina Preventiva y Epidemiología del Hospital Vall d'Hebron y miembro de la Junta de Gobierno del CoMB.

Valentí Pineda, presidente de la Sociedad Catalana de Pediatría.

Purificación Robles, coordinadora del Grupo de Vacunas y Profilaxis de la Sociedad Catalana de Medicina Familiar y Comunitaria (CAMFiC).

Antoni Trilla, jefe de Servicio de Medicina Preventiva y Epidemiología del Hospital Clínic y miembro de la Junta de Gobierno del CoMB.

Luis Carlos Urbiztondo, jefe del servicio de Medicina Preventiva de la Agencia de Salud Pública de Cataluña (Departamento de Salud).