

# PROPOSITUS

## Hoja informativa del ECEMC



Edita: Estudio Colaborativo Español de Malformaciones Congénitas

Nº 34

Abril 2012



## PREVENCIÓN DE DEFECTOS CONGÉNITOS

### Vacunas durante el embarazo



M<sup>a</sup> Regla García-Benítez<sup>1</sup>, Eva Bermejo-Sánchez<sup>1,2,3</sup>, M<sup>a</sup> Luisa Martínez-Frías<sup>1,3,4</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigación sobre Anomalías Congénitas (CIAC) – Instituto de Salud Carlos III

<sup>2</sup>Instituto de Investigación de Enfermedades Raras (IIER), ISCIII.

<sup>3</sup>Departamento de Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid

<sup>4</sup>CIBER de Enfermedades Raras (CIBERER)

\*\*\*\*\*

#### Generalidades:

La vacunación supone, desde hace 200 años, uno de los instrumentos más eficaces que poseemos para la prevención de un gran número de enfermedades infecciosas. El proceso consiste en la administración controlada de un patógeno (o de partes de él) con el fin de provocar en el individuo sano una respuesta semejante a la que se produce con la enfermedad pero sin los peligros de ésta. El efecto de las vacunas se fundamenta, por una parte, en la respuesta inmunológica (producción de anticuerpos) que tiene lugar ante la presencia en el organismo de cualquier sustancia ajena al mismo (antígeno) y, por otra, en el proceso biológico llamado “memoria inmunológica”<sup>1</sup>.

Gracias a las vacunas, se han erradicado procesos infecciosos graves, con el consiguiente descenso de la mortalidad y la morbilidad infantiles. Además, la inmunización de las niñas frente a enfermedades que representan gravísimos riesgos para el embrión y el feto, supone también un descenso importante de patología perinatal en sus futuros embarazos. De ahí la importancia que tiene seguir las pautas de vacunación infantil.

#### Tipos de vacunas:

Existen diferentes tipos de vacunas:

1. Vacunas con virus vivos o atenuados.- Estas vacunas utilizan agentes infecciosos conocidos en su estado natural (llamado “salvaje”) que se modifican para que, siendo capaces de replicarse en el ser humano, generen inmunidad sin producir la enfermedad. En general, se elaboran mediante cultivos repetitivos con los que el virus se va atenuando. Un ejemplo es la vacuna del sarampión. Este virus se aisló de un niño con sarampión en el año 1954, y se tardaron casi diez años de pasos repetitivos en cultivo de tejidos, para obtener un virus atenuado utilizable en la elaboración de la vacuna del sarampión.
2. Vacunas de agentes infecciosos inactivados y fraccionados.- Pueden ser de tres tipos: a) agentes infecciosos (virus o bacterias) completos que previamente se han inactivado en el laboratorio. b) partes fraccionadas de ellos, como polisacáridos, proteínas, toxoides, subunidades, etc. que producen inmunidad. Un ejemplo de estas últimas sería la vacuna conjugada frente al meningococo C. c) Las obtenidas por medio de **ingeniería genética**.

#### Administración de vacunas durante el embarazo y valoración del riesgo materno-fetal:

En general, la vacunación durante el embarazo causa una gran preocupación. Sin embargo, no existen

evidencias de riesgo para el feto, cuando las vacunas son de agentes infecciosos (virus o bacterias) inactivados, o con las que utilizan toxoides, fracciones, o son de ingeniería genética<sup>2</sup>.

Por el contrario, las vacunas de virus vivos están contraindicadas en el embarazo, esencialmente por no poder descartarse un riesgo de transmisión del virus de la vacuna al feto, aunque no se ha confirmado con estudios adecuados. En general, la indicación debe realizarse valorando el riesgo-beneficio específico en cada mujer. En este sentido, hay que considerar los siguientes factores: la probabilidad de adquirir la infección y la importancia del riesgo que supondría para la madre y/o el embrión-feto en caso de contagio, frente al riesgo de administrar la vacuna.

Si una mujer es vacunada inadvertidamente con virus vivos estando ya embarazada, o se queda embarazada durante las 4 semanas posteriores a la vacunación, se la debe tranquilizar, ya que las evidencias existentes sobre el potencial riesgo de afectación del embrión-feto, no son suficientes para considerar razonablemente la posibilidad de interrumpir el embarazo. De la misma forma, no se deben interrumpir las etapas de la vacunación con agentes infecciosos inactivos, toxoides, o de ingeniería genética

### Las mejores medidas preventivas:

Dado que hoy día existen vacunas para las infecciones más importantes, las mejores actuaciones preventivas para favorecer el buen desarrollo prenatal de los hijos son:

1. Cumplir los planes de vacunación de la infancia y adolescencia.
2. Que las parejas planifiquen el embarazo, teniendo en cuenta el estado inmunológico de la mujer (mediante un análisis), y en su caso vacunándose, antes de quedarse embarazada, de aquellas infecciones para las que carezca de inmunidad, como rubéola, hepatitis B y varicela. Es muy importante que el médico tenga en cuenta, al atender una pareja que planifica un embarazo, el estado de inmunización de la mujer que puede ser diferente del esperable en nuestro medio social y sanitario.

### Referencias.

1. Abizanda González M, Alonso Cruz M, Cañada Merino JL, García Criado EI, Martincano Gómez JL, Sáenz Gutiérrez A. SEMERGEN DoC. Vacunas. <http://www.semergen.es/semergen/contentFiles/13670/es/vacunas.pdf>
2. Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización CDC Guía par la vacunación de mujeres embarazadas. <http://www.cdc.gov/spanish/inmunizacion/pregnant-woman-s.htm#top>
3. Guidelines for Vaccinating Pregnant Women from Recommendations of the Advisory Committee on

**Conclusión:** El embarazo no es una contraindicación absoluta para que la mujer sea vacunada; únicamente hay que evitar, y sólo si es posible, las vacunas que hoy se consideran contraindicadas por un potencial (teórico) riesgo<sup>3-7</sup>. La vacunación es un aspecto muy importante a considerar a la hora de planificar un embarazo.

### Tabla con las recomendaciones de las principales vacunas para su potencial aplicación en la mujer embarazada<sup>3-6</sup>

VACUNAS		Debe considerarse cuando esté indicada	Comentarios
De rutina	Hepatitis A	Si	No se ha determinado su inocuidad. Se cree que el riesgo teórico fetal es bajo, por ser de virus inactivado. Evaluar riesgo/beneficio
	Hepatitis B	Si	
	Gripe (Inactivo)	Si, Recomendada	
	Sarampión	No	
	Neumococo	No	No se ha evaluado su seguridad. No hay evidencias de efectos adversos en los RN de madres vacunadas en el embarazo.
	Parotiditis	No	
	Poliomielitis	No	No se ha documentado efecto adverso alguno de las vacunas (oral o inyectada). Si requiere protección inmediata vacunar según el esquema recomendado para adultos
	Rubéola	No	
Por viajes y otras indicaciones	Tétanos/difteria	Si	
	Varicela	No	
	Cólera	Si	
	BCG	No	
	Encefalitis japonesa	No	Seguridad sin determinar. Si tiene que viajar a una zona de riesgo alto se debe evaluar riesgo/beneficio.
	Meningitis meningocócica (MPSV4)	Si	
	Rabia	Si	
	Fiebre tifoidea	No	Seguridad sin determinar
Fiebre amarilla	No	No se sabe si es inocua. Administrarse sólo si no se puede evitar viajar a zona endémica y si hay alto riesgo de exposición	

**Agradecimientos:** Al Instituto de Salud Carlos III, Al Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad. A las Consejerías de Sanidad de: Cantabria, C. La Mancha, C. y León, Galicia, P. de Asturias y Región de Murcia. A la Fundación 1000, sobre defectos congénitos. A la Dra. M. A. Fernández Galindo, por la revisión crítica del texto.

Immunization Practices (ACIP) CDC. 2007. [http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/downloads/b\\_preg\\_guide.pdf](http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/downloads/b_preg_guide.pdf)

4. Asociación Española de Vacunología. <http://www.vacunas.org/es/calendario-vacunacion/vacunas-del-adulto/vacunas-para-la-mujer-en-edad-fertil>
5. Weekly Epidemiological Record. 2011;86:1-16 [http://www.who.int/immunization/SAGE\\_meeting\\_report\\_No\\_v\\_2010\\_ES.pdf](http://www.who.int/immunization/SAGE_meeting_report_No_v_2010_ES.pdf)
6. Viajes internacionales y salud. 2011. <http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/docs/CAPITULO-9.pdf>