



REVISTA MÉDICA INTERNACIONAL SOBRE EL SÍNDROME DE DOWN

www.elsevier.es/sd



DOCUMENTO FCSD/DOWN ESPAÑA

Calendario de vacunaciones en personas con síndrome de Down, 2012

Vaccination schedule for people with Down's syndrome, 2012

Vacunas y síndrome de Down

Las personas con síndrome de Down (SD), en especial durante la infancia, presentan una particular predisposición a padecer infecciones y a sus recurrencias. Es, sobre todo, consecuencia de la asociación del síndrome con una inmunodeficiencia de origen multifactorial, aunque con frecuencia resultan facilitadas por la coexistencia de ciertas anomalías estructurales, sobre todo del tracto respiratorio.

Las vacunaciones pueden prevenir un buen número de estas enfermedades. Las disfunciones inmunitarias del SD no constituyen una contraindicación para las vacunas actualmente disponibles: su inmunogenicidad y seguridad no difiere significativamente de las apreciadas en la población general. Algunas de ellas inducen respuestas humorales algo inferiores a las habituales (sarampión, rubéola, tos ferina acelular), pero obteniendo los niveles considerados protectores.

Estos determinantes obligan a este colectivo al estricto cumplimiento de las pautas vacunales sistemáticas establecidas en cada comunidad y, paralelamente, a su inclusión entre los grupos de riesgo que deben beneficiarse de la recepción de vacunas de indicación selectiva.

Vacunas sistemáticas

Su aplicación bajo las estrategias estándar ha demostrado su efectividad en las personas con SD. Unos comentarios sobre algunas de ellas pueden ilustrar la trascendencia de su cumplimentación:

- *Vacuna frente a hepatitis B.* El SD condiciona una predisposición a la hepatitis B, a la portación crónica del virus causal y a su transmisibilidad. Es importante la vacunación precoz, dado que la eficacia vacunal desciende con la edad y puede comprometerse con la concurrencia de comorbilidades no infrecuentes en el síndrome (obesidad, enfermedad celíaca).
- *Vacunas DTPa/Tdpa.* Mientras los componentes antidifteria y antipertusis acelular inducen niveles suficientes de

anticuerpos específicos, se han documentado respuestas insuficientes de la IgG específica y de su avidéz frente al toxoide tetánico a la administración de dosis de refuerzo. Es por ello imprescindible cumplir los refuerzos recomendados durante toda la vida.

- *Vacuna frente a Haemophilus influenzae tipo b (Hib).* El déficit de IgG2, más frecuente en el SD que en el resto de población, es una causa bien conocida de fallo de la vacuna: es una eventualidad a descartar.
- *Vacuna antigripal.* Vacuna de recomendación sistemática anual para mayores de 60-65 años, e indicada para cualquier grupo etario con factores de riesgo de complicaciones. En el SD se han detectado anomalías de la respuesta inmune a los virus gripales que convierten a las personas que lo presentan en pacientes de riesgo, independientemente de la posible coparticipación de otros factores predisponentes.

Vacunas no sistemáticas

Algunas vacunas, hasta ahora no incluidas o solo incluidas en escasos calendarios de vacunaciones autonómicos infantiles, tienen su particular indicación en las personas con SD, a las que deberían ser administradas de manera sistemática:

- *Vacunas antineumocócicas.* Mientras la vacuna polisacáridica 23-valente es de indicación sistemática para personas ≥ 65 años de edad, en los restantes grupos etarios la vacunación antineumocócica solo se contempla en la mayoría de calendarios nacionales para personas con riesgo de enfermedad neumocócica invasiva, entre los cuales no suele incluirse el SD. El SD ha sido señalado como una entidad de riesgo para el desarrollo de una enfermedad neumocócica invasiva. Los niños con SD padecen con frecuencia otitis media aguda, sinusitis y neumonías, y su letalidad por sepsis es particularmente elevada: un agente etiológico principal de estos procesos es el neumococo. Mientras la vacuna antineumocócica conjugada no esté introducida en todos los calendarios autonómicos, el SD debería ser considerado, como ya ocurre en algunos de ellos, un factor de riesgo exigente de vacunación sistemática.

– *Vacuna de la hepatitis A*. Los contactos físicos y la habitual asistencia de los niños con SD a centros especializados favorecen la transmisión horizontal del virus causal. Por otra parte, una posible coinfección en pacientes con hepatitis B crónica, a la que el SD predispone, adquiriría una especial gravedad.

Calendario de vacunaciones en personas con síndrome de Down

Las consideraciones expuestas apoyan la indicación de un calendario de vacunaciones ampliado para las personas con

SD, sin duda particularmente predispuestas a enfermedades inmunoprevenibles y a sus complicaciones.

Partiendo de estos supuestos, DOWN ESPAÑA y la Fundación Catalana Síndrome de Down (FCSD), con la colaboración y consenso del Comité de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP) y la Asociación Española de Vacunología (AEV), han elaborado un calendario de vacunaciones propio para este colectivo, que se esquematiza en el siguiente cuadro y cuya difusión conviene promocionar. Debe considerarse como complementario de los calendarios de vacunaciones vigentes en España, en particular del de la AEP, en el que se ha basado.

Calendario de vacunaciones en personas con síndrome de Down, 2012¹

Vacunas ²	Edad en meses						Edad en años					Adulto
	0	2	4	6	12-15	15-18	2	3	4-6	11	14	
Hepatitis B ³	HB	HB	HB	HB								
Difteria, tétanos, tos ferina		DTPa	DTPa	DTPa		DTPa			Tdpa	Tdpa		Td ⁴
Poliomielitis		VPI	VPI	VPI		VPI						
<i>H. influenzae b</i>		Hib	Hib	Hib		Hib						
Meningococo C		MenC	MenC	MenC								
Neumococo ⁵		VNC	VNC	VNC	VNC		VNP 23 ⁶					
Triple vírica					SRP		SRP					
Papilomavirus humano ⁷									VPH 3 dosis			
Rotavirus		RV 2-3 dosis ⁸										
Varicela					Var		Var					
Gripe					Gripe anual							
Hepatitis A ⁹					HA		HA					

DTPa: vacuna frente a difteria, tétanos, tos ferina tipo “infantil” o de alta carga antigénica; Gripe: vacuna frente a la gripe; HA: vacuna frente a hepatitis A; HB: vacuna frente a hepatitis B; Hib: vacuna frente a *Haemophilus influenzae* tipo b; MenC: vacuna frente a meningococo serogrupo C; RV: vacuna frente a rotavirus; SRP: vacuna frente a sarampión, rubéola, parotiditis; Tdpa: vacuna frente a tétanos, difteria y tos ferina tipo “adulto” o de baja carga antigénica; Var: vacuna frente a varicela; VNC: vacuna frente a neumococo, conjugada; VNP23: vacuna frente a neumococo, polisacáridica 23-valente; VPH: vacuna frente a virus del papiloma humano; VPI: vacuna frente a poliomiélitis inactivada inyectable.

¹Consensuado por la Asociación Española de Pediatría (AEP), la Asociación Española de Vacunología (AEV), la Fundació Catalana Síndrome de Down (FCSD) y DOWN ESPAÑA.

²La necesidad de un calendario de vacunaciones ampliado para las personas con síndrome de Down se fundamenta en su asociación a una inmunodeficiencia multifactorial, a su frecuente necesidad de afluencia a centros de atención especializada y a potenciales factores reductores de la inmunogenicidad de las vacunas (obesidad, celiaquía, etc.).

³De acuerdo con la pauta vigente en cada comunidad autónoma. A cualquier edad, en ausencia de vacunación previa, se administrará una serie de 3 dosis (0, 1 y 6 meses), dada la predisposición a complicaciones de la HB en las personas con síndrome de Down.

⁴Dosis de refuerzo durante la vida adulta, siguiendo la pauta de cada comunidad. Asegurar la recepción total de 5 dosis.

⁵El Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría recomienda la vacunación antineumocócica con las vacunas conjugadas desde los 2 meses hasta los 5 años de vida, siendo la VNC13 la que más cobertura ofrece en España con los datos epidemiológicos y microbiológicos actuales.

⁶Una dosis única de VNP23 a partir de los 2 años de vida, al menos con 8 semanas de separación respecto a última dosis de VNC. Si hay inmunodeficiencia confirmada, se administrará una segunda y última dosis de VNP23 a los 5 años de la primera. Para mayores de 50 años ha sido recientemente autorizada la administración de VNC13.

⁷En niñas.

⁸Dos o 3 dosis, según el preparado vacunal disponible o prescrito.

⁹La 2.^a dosis, a los 6-12 meses de la 1.^a

Bibliografía seleccionada

- Corretger JM. Enfermedades susceptibles de vacunación y síndrome de Down. DS/SD. *Rev Med Int Síndr Down* 2008;12:18-24.
- Ferreira CT, Leite JC, Taniguchi A, et al. Immunogenicity and safety of an inactivated hepatitis A vaccine in children with Down Syndrome. *Pediatr Gastroenterol*. 2004;39:337-40.
- García Bengoechea M, Cortés E, Cabriada J, et al. Respuesta a la vacuna DNA recombinante antihepatitis B en los deficientes mentales con síndrome de Down. Estudio controlado. *Med Clin (Barc)*. 1990;94:528-30.
- Kusters MA, Jol-van der Zijde CM, van Tol MJ, et al. Impaired avidity maturation alter tetanus toxoid Booster in children with Down Syndrome. *PIDJ*. 2011;30:357-9.
- LiVolti S, Mattina T, Mauro L, et al. Safety and effectiveness of an acellular pertussis vaccine in subjects with Down Syndrome. *Childs Nerv Syst*. 1996;12:100-2.