

# Tema XIX. Vacunas recomendables en el trabajador sanitario

## Autoras

M<sup>a</sup> Pilar Farjas Abadía <sup>1</sup>  
Raquel Zubizarreta Alberdi <sup>2</sup>

1. Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública. Consellería de Sanidade. SERGAS- A Coruña- España.

2. Sección de Enfermedades inmunoprevenibles. Servicio de Prevención de Enfermedades Transmisibles. Dirección General de Salud Pública. Consellería de Sanidade. Xunta de Galicia- España.

Actualizada: 15/01/2008

La aprobación de la Ley de Prevención de Riesgos laborales de 8 de Noviembre de 1995 (BOE de 10 de Noviembre de 1995) definió el marco de responsabilidades de las empresas y de los trabajadores para minimizar la exposición a los riesgos laborales mediante la adopción de las medidas de higiene y seguridad en el trabajo, y reducir el riesgo individual a través de las actividades de prevención. En lo que concierne a los riesgos biológicos, las dos áreas de actuación se concretan, por un lado en la adopción de las pautas de higiene (lavado de manos, de aislamiento de pacientes y separación del puesto de trabajo del trabajador, presiones de aire...) y de protección adecuadas (guantes, batas, mascarillas); y, por otro, en la prevención mediante quimio o inmunoprofilaxis. Así viene explicitado en el Real Decreto 664 / 1997 de 12 de Mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE del 24 de Mayo de 1997). Son fuentes de infección a controlar los propios pacientes, los fómites, los residuos sanitarios, otros trabajadores sanitarios y las muestras y cultivos en laboratorios.

De las consecuencias y evidencia del riesgo se derivó la inclusión de la hepatitis B como enfermedad profesional en el listado recogido en el Real Decreto 1995/ de 1978 de 12 de Mayo, modificado por el RD 2821/1981. En los últimos años se han producido unos 120-140 accidentes de riesgo biológicos comunicados por año en el área sanitaria de La Coruña.

Por otra parte están ampliamente descritos los casos y brotes de infección por gérmenes frente a los que existen vacunas, en los que están implicados como afectados, fuente, o eslabones en la cadena de transmisión, los trabajadores sanitarios. Las bajas coberturas vacunales en los adultos; la poca percepción del peligro en los trabajadores habituados a trabajar en contacto con los enfermos y su entorno y su escasa formación en relación a los beneficios y seguridad de las vacunaciones, la pobre organización de las políticas de vacunación de adultos y, en especial, la novedad en la regulación de las obligaciones de adopción de las medidas de prevención por la empresas, son factores determinantes de las deficitarias políticas de vacunación en los trabajadores sanitarios.

## Recomendaciones según vacunas

Las indicaciones de vacunación en los trabajadores sanitarios se diferencian en tres grupos, según el riesgo de exposición profesional, la susceptibilidad personal y las recomendaciones de los programas de vacunación poblacionales:

### A- Vacunaciones especialmente indicadas por mayor riesgo en trabajadores sanitarios:

- Gripe:

Uno de los motivos mas frecuentes de absentismo laboral en el medio hospitalario durante la temporada gripal es el padecimiento de ésta, estando ampliamente descrita la transmisión hospitalaria desde los trabajadores y visitantes a los pacientes, y viceversa.

La vacunación de los trabajadores está recomendada como medida de reducción de la transmisión en el medio sanitario de los virus gripales, con especial relevancia en unidades que atienden a pacientes de mayor riesgo de complicaciones de la gripe (>64 años, broncópatas, cardiópatas y enfermos renales, hepáticos, metabólicos o inmunológicos crónicos), y de disminución del absentismo laboral. Ensayos clínicos han demostrado recientemente una reducción del 40% de la mortalidad global de los pacientes ancianos internados en residencias a través de la vacunación de la gripe en los trabajadores que los atienden en los centros.

*Recomendación:* inmunización anual de todos los trabajadores de los centros sanitarios.

*Pauta vacunal:* 1 dosis anual en otoño, preferentemente durante la cam-

## Manual de vacunaciones del adulto



Edición 2008

paña de vacunación, salvo que el riesgo de pandemia indique la necesidad de una segunda dosis en primavera.

- **Hepatitis B:** infección considerada enfermedad profesional por su mayor riesgo en el medio sanitario. El riesgo se asocia positivamente con el tiempo de ejercicio profesional y con la complejidad de los centros sanitarios (mayor en hospitales que en centros de AP...). Al riesgo de padecer una infección por el VHB y sus complicaciones, se suma el riesgo posterior de transmisión desde el trabajador sanitario a los pacientes y las restricciones a la actividad laboral que las exigencias de las medidas de control puedan acarrear.

La vacunación sistemática de los trabajadores sanitarios ha demostrado su efectividad en la reducción en la prevalencia de la infección en los mismos desde su puesta en marcha a principios de los 80.

**Recomendación:** inmunización de todos los trabajadores sanitarios.

**Pauta:** aunque la baja prevalencia de infectados, en especial en trabajadores de nueva incorporación, no hacen necesario el estudio serológico prevacunacional, la trascendencia de su conocimiento para definir las pautas de actuación ante un accidente con riesgo biológico y las responsabilidades que del mismo se deriven, aconsejan su realización. Se vacunarán los trabajadores anti-HBc negativos, y aquéllos que, siendo anti-HBc positivos, sean HbsAg y anti-HBs negativos, con tres dosis de vacuna de adultos, pauta 0,1,6 meses. Se debe realizar el estudio de seroconversión posterior (entre 1 y 2 meses tras la tercera dosis), si la cuantía de anticuerpos es mayor o igual a 10UI/l se considerará respondedor y no son necesarias dosis de recuerdo posteriores. Si la cuantía de Ac es menor, se repetirá la pauta vacunal. Si después de esta segunda pauta sigue sin existir una respuesta adecuada, tampoco deberán administrarse más dosis, pero la persona se considerará no protegida.

En el caso de accidente con riesgo biológico se actuará de acuerdo con el Protocolo de Actuación ante accidentes con riesgo biológico.

- **Sarampión, rubéola y parotiditis:**

A pesar de la drástica disminución de la incidencia de estas enfermedades en Galicia como resultado de las altas coberturas vacunales (> 95%) en la edad pediátrica, a la estrategia de aplicación de una 2ª dosis de vacuna Triple Vírica (en adelante TV) y a las campañas de vacunación desarrolladas en el proceso de eliminación del sarampión, entre el 5-10% de la población adulta es susceptible. Se han descrito repetidamente brotes de sarampión y de rubéola producidos o favorecidos por el medio sanitario, en los que estaban implicados trabajadores sanitarios. El simple riesgo de transmisión del sarampión en una unidad de SIDA o de oncología supone un grave problema sanitario; así mismo las graves consecuencias de una rubéola congénita exigen el estricto cumplimiento de las recomendaciones de inmunización de las trabajadoras en edad genésica.

**Recomendación:** Aspectos logísticos llevan a recomendar la vacunación con TV en vez de con vacunas monovalentes ante la necesidad de inmunizar con alguno de sus componentes.

En España, y en Galicia se inició la vacunación con TV a principios de la década de los 80 ( en la década de los 70 se vacunó a título privado y con muy escasa aceptación con una vacuna de sarampión monovalente), recomendándose la vacunación frente a la rubeola a las niñas de 11 años. En la década de los 90 se incorporó la segunda dosis de TV a los 11 años (en estos momentos a los 3 años). En este contexto las personas nacidas antes de 1970 tienen alta probabilidad de haber adquirido inmunidad natural, teniendo en cuenta la alta sensibilidad del cuadro clínico, se vacunarán con una dosis de TV los trabajadores nacidos antes de los 70 que no tengan antecedentes clínicos y/o serológicos de haber padecido el sarampión y/o la rubéola. En los nacidos con posterioridad sin constancia de estar vacunados ni antecedentes clínicos de sarampión, se aplicarán dos dosis de TV separadas por un mes de intervalo. Si existe constancia

de ser inmune frente al sarampión pero no frente a rubeola y/o parotiditis se aplicará 1 sola dosis. Se evitará el embarazo un mes postvacunación. En caso de exposición de un trabajador no inmune se deberá separar laboralmente de áreas clínicas donde haya embarazadas o inmunodeprimidos desde el momento de exposición hasta pasados 21 días de la misma, o de haberse infectado tras 5-7 días de aparición del rash.

- **Varicela:**

La varicela constituye un grave problema en el medio hospitalario, por su gravedad cuando afecta a una embarazada en el primer trimestre o en el parto o a enfermos inmunodeprimidos. A ello se asocia la mayor frecuencia de complicaciones en el caso de infección en adultos. Las áreas sanitarias de mayor riesgo de contagio para los trabajadores son las unidades pediátricas, obstetricia y unidades con pacientes infecciosos (varicela o herpes zoster). Entre el 1 y el 7% de los trabajadores sanitarios son susceptibles. Las unidades donde existen pacientes inmunodeprimidos constituyen las áreas de mayor riesgo de varicela nosocomial para los pacientes. Requieren un control especial de limitación del riesgo de exposición las trabajadoras embarazadas.

**Recomendación:** inmunización de los trabajadores con serología negativa especialmente trabajadoras en edad genésicas con serología negativa)

**Pauta:** 2 dosis (de 6 semanas a 2 meses intervalo). Deberá evitarse el embarazo en los tres meses posteriores. Deberá evitarse el embarazo el mes posterior. En caso de producirse rash postvacunal deberá separarse al trabajador 2 semanas o el tiempo que dure el rash, de los servicios donde existan pacientes inmunodeprimidos, neonatos y embarazadas. En caso de exposición de un trabajador no inmune está demostrada la eficacia de la vacunación postexposición entre el 3º y 5º día. No está indicada la inmunoprofilaxis pasiva (inmunoglobulinas específicas) ya que no protege totalmente e incluso puede alargar el periodo de incubación. Puede ser necesario separar de las áreas clínicas con contacto con pacientes a los trabajadores expuestos, seronegativos, que pueden ser infecciosos del 10º al 21º día post-exposición.

## B- Vacunación según riesgo individual

- **Hepatitis A:**

Los factores individuales que aumentan el riesgo de infección por el virus de la Hepatitis A son:

- Viajeros con destino a países con media o alta incidencia de la HA (Centro y Sudamérica, África, Oriente Medio, Sudeste Asiático, China, Rusia y Repúblicas de la ex URSS).
- Varones con prácticas homosexuales.
- ADVP
- Hemofílicos y enfermos con deficiencias de los factores de la coagulación.
- Enfermos con hepatopatías crónicas.

Además habrá que tener en cuenta la actividad laboral en los centros sanitarios asociada a un mayor riesgo de infección o de transmisión de la HA:

- Manipuladores de alimentos.
- Trabajadores de áreas asistenciales: la infección nosocomial es poco frecuente pero se han descrito brotes en unidades de neonatología y que atienden a pacientes infectados con incontinencia.
- Trabajadores de unidades de investigación con primates.
- Trabajadores que manipulan residuos alimentarios y fecales.

**Recomendación:** inmunización de los trabajadores con factores individuales, previo estudio serológico e inmunización de los trabajadores sanitarios de las siguientes unidades: neonatología y pediatría, infecciosas, geriatría y digestivo, trabajadores de comedores y cafeterías, trabajadores del laboratorio de investigación, trabajadores de las empresas de limpieza y de gestión de residuos y servicio de mantenimiento (fontaneros).

**Pauta:** 2 dosis de vacuna de la HA de adultos separadas por 6-12 meses ( 3 dosis con pauta 0,1,6 si se vacuna con la vacuna combinada A+B), previo estudio serológico si tienen mas de 25 años. Si es menor de esa edad, se puede utilizar directamente la vacuna HA+HB si no está vacunado previamente frente a la hepatitis B. La razón es que no se precisa realizar determinación previa de anticuerpos frente a HA y el alto índice de rotación en hospitales hace que sea logísticamente oportuno dejarlo protegido ante posibles futuros riesgos.

- Poliomielitis:

Aunque no está recomendada la vacunación sistemática de los adultos, debe tenerse en cuenta la necesidad de vacunación de los trabajadores de laboratorios de enterovirus. En este momento en España estamos en fase contención de los poliovirus, es decir de eliminación de muestras o cultivos de poliovirus o potencialmente contaminados de laboratorios, serotecas..., por lo que el nivel de riesgo es muy bajo, no obstante debe de tenerse en cuenta el riesgo marginal de parálisis flaccida por poliovirus vacunal.

**Recomendación:** vacunación de los trabajadores sanitarios no inmunizados de unidades de inmunodeprimidos o neonatos en los que la circulación de los poliovirus vacunales podrían generar cuadros clínicos de parálisis flácida por el virus vacunal. También trabajadores no inmunes con algún tipo de inmunodepresión por el riesgo de infectarse por poliovirus vacunales de pacientes inmunizados con la vacuna oral, y aquéllos que viajen a países con casos de polio salvaje (sudeste asiático y África).

**Pauta:** 0,1,6 con I PV.

- Meningocócica:

Es poco frecuente la transmisión intrahospitalaria de la enfermedad meningocócica, siendo la quimioprofilaxis la

medida de elección ante la exposición a secreciones orofaríngeas de pacientes con la enfermedad. Deben de vacunarse los trabajadores con mayor riesgo individual de la infección invasoras: esplenectomizados o con deficiencias del complemento, así como viajeros que se dirigen a países del cinturón subsahariano. Los trabajadores de laboratorio de microbiología que trabajan con Neisserias deben estar vacunados.

**Recomendación:** inmunización con vacuna antimeningocócica C conjugada en los trabajadores de los colectivos descritos, en caso de riesgo de exposición a otros serogrupos se utilizará la vacuna de polisacáridos A+C o tetravalente A+C+W135+Y

**Pauta:** 1 dosis. En caso de mantenerse el riesgo puede re-vacunarse pasados 3-5 años.

- Fiebre tifoidea:

Está descrita la infección en trabajadores de laboratorio que manipulan muestras de Salmonella typhi.

**Pauta:**

Vacuna oral: Tres dosis orales a días alternos. Revacunación completa cada 3-5 años si persiste el riesgo.

Vacuna Parenteral: Una dosis vía intramuscular. Revacunar cada 3 años si persiste el riesgo.

- BCG y otras vacunas:

La evaluación de la indicación de la BCG, de la vacuna antituberculosa se realizará individualmente en casos de riesgo (viajes, brotes de tbc multirresistentes, manipulación de muestras de virus rábico o exposición) así como de otras vacunas no necesarias en nuestro entorno (fiebre amarilla, cólera, encefalitis hemorrágica del mediterráneo, encefalitis japonesa), o de vacunas de indicaciones específicas por patologías (Hib en esplenectomizados).

Vacunas	Calendario (meses)			
	0	1	6	12
Hepatitis B <sup>a</sup>	✓	✓	✓	
Hepatitis A + B* (cuando están indicadas las dos vacunas (HA y HB)	✓	✓	✓	
Hepatitis A*	✓		✓	
TV nacidos después de 1970 <sup>b</sup>	✓			✓
TV nacidos antes de 1970 <sup>b</sup>	✓			
dTpa <sup>c</sup>				
Td <sup>c</sup>	✓	✓		
Varicela	✓	✓		
Polio (IPV)*	✓	✓	✓	
Tifoidea (oral)*	✓			
Neumocócica*	✓			
Meningocócica*	✓			
Gripe <sup>d</sup>	✓			

<sup>a</sup>Hacer determinación serológica postvacunal 1-2 meses tras la tercera dosis. Si < 25 años se puede utilizar directamente la vacuna HA+HB.

<sup>b</sup>Nacido con posterioridad 1970 no vacunado ni antecedente clínico del sarampión, 2 dosis con intervalo de 1 mes. Si tiene antecedente clínico de sarampión pero no parotiditis y/o rubéola 1 dosis. Si nació antes de 1970 y no hay antecedentes clínicos ni serológicos de sarampión, 1 dosis.

<sup>c</sup>Si está vacunado con T o Td, se aplicará 1 dosis de recuerdo si transcurrieron 10 o más años con vacuna Tdpa. Si no está vacunado se iniciará la pauta completa, se aplicarán 2 dosis de vacuna Td y la tercera dosis y las dosis de recuerdo cada 10 años se realizarán con Tdpa.

<sup>d</sup>Cada año, durante la campaña

\* Son recomendaciones en dependencia de riesgos individuales: ver indicaciones en el texto

**C- Vacunas generales del adulto**

## • Td/Tdpa:

En el momento actual todo adulto debe estar vacunado frente al tétanos y la difteria (3 dosis 0,1, 6-12 meses). La vigilancia de los casos de tos ferina está poniendo en evidencia el desplazamiento de los casos hacia los adolescentes y adultos, en los que el diagnóstico de confirmación es poco frecuente tanto por la distinta y mas benigna sintomatología como por las dificultades inherentes al diagnóstico tardío de la infección, con un % de cultivos positivos muy bajo. Ello está conduciendo a la consideración de los adultos como reservorio y fuente de infección de la enfermedad para los niños de edad pediátrica. La existencia de una vacuna dTpa para adultos permite reducir el riesgo de tos ferina entre los profesionales sanitarios y en especial de su actuación como fuente de infección.

• **Pauta:** La 3ª dosis de la pauta de primovacuna frente al tétanos y difteria y las dosis sucesivas de recuerdo (cada 10 años) se realizara con dTpa , excepto si se trata de una mujer embarazada. Esta pauta es específica para profesionales sanitarios ya que se trata de anticipar la protección frente a pertussis en personas que pueden participar en la transmisión de una tos ferina como es el caso de los profesionales sanitarios. La pauta normal para la vacuna de dTpa es exclusivamente para la revacunación en personas previamente vacunadas frente al Tétanos, la Difteria y la Tos Ferina.

## • Neumocócica:

Deben vacunarse los trabajadores sanitarios que cumplen con los criterios de inmunización de la población general: padecer patologías crónicas cardiopulmonares, renales, inmunodepresión, VIH, hematológicas, diabetes, esplenectomizados o ser mayores de 65 años.

**Pauta:** 1 dosis de vacuna de polisacáridos 23 valente. De vacunarse con <65 años se revacunarán pasados 5 años.

**Bibliografía**

Arribas Llorente JL, Solano Bernal VM. Programas de vacunación hospitalaria. En Campins Martí M, Moraga Llop F. Vacunas 2000. Barcelona: Prous Science; 2000. P. 97-117.

Ballada D, Biasio LR, Cascio G, D'Alessandro D, Donatelli I et al. Attitudes and behaviour of health care personnel regarding influenza vaccination. *Euorp J Epidemiol* 10: 63- 68.

Buti M, Campins M, Jardi J, Navas E, Cotrina M, Llobet E et al. Seroepidemiología de la infección por el virus de la Hepatitis A en estudiantes de medicina y enfermería. Papel de la vacunación. *Gastroenterol Epidemiol* 1996; 19:199-202.

Campins M, Torres M, Bayas JM, Serra C, Bruguera M. La vacunación del personal sanitario. *Med Clin (Barc)* 113; 15:583-68.

Campins Martí M. Enfermería ¿Profesión de riesgo? *Med Clin (Barc)* 1999; 113:699-700.

CDC. Prevention of Hepatitis A Through Active or Passive Immunization: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* 1999; 48 (RR12): 1-37.

Circular 2004. Campaña de vacunación antigripal y antineumocócica 2004-2005. Xunta de Galicia, Consellería de Sanidade, Dirección Xeral de Sanidade Pública.

Danovaro-Holliday MC, LeBaron ChW, Allensworth C, Raymond R, Borden TG, Murray AB, Icenogle JP, Reef SE. A large Rubella Outbreak with Spread from the Workplace to the Community. *JAMA* 2000; 284; 21:2733-2739.

Encuesta de seroprevalencia de España. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid

Guidelines for protecting the safety and health of health care workers. *CDC Guidelines. Nosocomial Infections* 1983.

Potter J, Stott D J, Roberts HA, Elder AG, O'Donnell B, Knight PV et al. Influenza vaccination of health care workers in long-term-care Hospitals reduces mortality of elderly patients. *J Infect Dis.* 1997; 175:1-6.

Oromí J, Vaqué J. Estrategias vacunales en el Hospital en Salleras LI (Ed): Vacunaciones preventivas. Principios y aplicaciones. Masson, Barcelona 1998: 657-661.

Sociedad Española de Higiene y Medicina Preventiva Hospitalaria. Guía de vacunación en el adulto. Madrid. Gráficas Laga, 1995.

Zimmerman RK, Ahwesh ER. Adult vaccination, part 2: vaccines for persons at high risk. Teaching Immunization for Medical Education (TIME) Project. *J Fam Pract* 2000 Sep;49(9 Suppl):S51-63; quiz S64