



# VACUNACIÓN DEL PERSONAL DE SALUD



---

## Vacunación del personal de salud

Las personas que trabajan en el sector salud están habitualmente expuestas a agentes infecciosos. La disminución del riesgo de adquirir enfermedades infectocontagiosas se basa en tres pilares:

- Lavado de manos.
- Institución rápida de medidas apropiadas en pacientes que padecen, o en los que se sospecha, enfermedades infectocontagiosas.
- Inmunización adecuada.

Para el personal que se desempeña en el laboratorio a las medidas antes mencionadas, se debe agregar:

- Cumplimiento de las normas de laboratorio (como no comer ni beber en áreas de procesamiento de muestras).
- Manejo adecuado de las muestras.
- Equipamiento adecuado para el procesamiento de muestras (ej: flujo laminar).
- Uso de equipo de protección personal (ej: máscaras adecuadas cuando se cultiva *Mycobacterium tuberculosis*).

La inmunización debe estar incluida en las facilidades que brindan los controles de salud del personal. La prevención adecuada contra las enfermedades inmunoprevenibles es importante porque protege al personal de la adquisición de enfermedades, muchas de las cuales poseen complicaciones serias en el adulto (ej: rubéola, varicela, hepatitis B) y evita que el personal actúe como fuente de propagación de agentes infecciosos entre los pacientes, especialmente entre aquellos que poseen un riesgo mayor como los inmunocomprometidos.

Los empleados nuevos deben ser sometidos a una evaluación temprana de su estado frente a enfermedades inmunoprevenibles, mientras que el resto del personal debe ser examinado periódicamente.

El personal debe además ser entrenado en el empleo de las *precauciones estándar* (normas de bioseguridad) para el manejo y control de la diseminación de infecciones.

## **Políticas para la vacunación del personal de salud**

A pesar de las recomendaciones existentes, un número significativo de los miembros del equipo de salud permanece inadecuadamente inmunizado.

Las barreras más frecuentes para la vacunación del personal son el temor a los efectos adversos, el deseo de no recibir medicación y la creencia de que la vacuna no es efectiva o puede provocar una enfermedad severa.

Las intervenciones como el acercamiento de la vacuna demostraron que son efectivas, pero con niveles aún inferiores a los óptimos.

## **Guía para la vacunación del personal de salud**

Todo el personal que se desempeña en el sector salud debe estar adecuadamente inmunizado para las enfermedades inmunoprevenibles y con las vacunas recomendadas en el adulto como doble bacteriana (dT), hepatitis B, triple viral y antigripal.

En circunstancias especiales por su actividad, por ejemplo quienes se desempeñan en laboratorio de microbiología, deben recibir vacunas como BCG (bacilo de Calmette-Guérin), antirrábica, antipoliomielítica, etc.

El personal deberá ser instruido acerca de la necesidad de aplicación de vacunas, su eficacia, seguridad y los posible efectos adversos.

Antes de administrar cualquier vacuna el trabajador de la salud deberá ser evaluado sobre la presencia de condiciones subyacentes por ejemplo embarazo, y en caso de existir alguna, deberá analizarse cuidadosamente el riesgo frente a los beneficios de la vacunación.

La contraindicación más frecuente es el antecedente de reacción anafiláctica con dosis previas de la vacuna o alguno de sus componentes.

Los inmunocomprometidos deben ser vacunados teniendo en cuenta su condición (ver vacunación de pacientes en situaciones especiales, pág. 211).

El tamizaje serológico antes de vacunar en general no es ni necesario ni costo-efectivo; no obstante debería ser analizado en cada lugar teniendo en cuenta la prevalencia de la enfermedad en la población, el costo del tamizaje y el de la vacuna.

### **Información que se debe obtener cuando se provee de vacunas al personal de salud**

Nombre: . . . . .  
 Edad: . . . . .  
 Fecha de nacimiento: . . . . .  
 Fecha de inmunización: . . . . .  
 Vacuna: . . . . .  
 Lote y marca: . . . . .  
 Lugar y vía de aplicación: . . . . .  
 Complicaciones (si las tuviera): . . . . .  
 Nombre y profesión del vacunador: . . . . .  
 Firma de consentimiento informado: . . . . .  
 Establecimiento en que se vacunó: . . . . .

### **Vacunas indicadas en el personal de salud**

#### ▪ *Vacuna triple viral (sarampión - rubéola - parotiditis)*

Estas enfermedades son transmitidas por las gotas de secreciones respiratorias. El sarampión se disemina además por vía aérea, mientras que los pacientes con rubéola congénita pueden eliminar el virus por orina hasta el año de vida.

El contagio de estas infecciones ocurre desde 48 horas antes que aparezcan las primeras manifestaciones clínicas.

El personal puede ser una de las fuentes propagadoras de una epidemia tanto en otros trabajadores como en pacientes susceptibles, con elevada morbilidad y costos económicos.

La parotiditis tiene mayor riesgo de orquitis en los varones adultos.

La mayoría del personal de salud son mujeres en edad fértil. La rubéola cuando es adquirida durante el primer trimestre del embarazo puede causar en más del 90 % de los casos anomalías congénitas.

Salvo en caso de parotiditis y en los mayores de 45 años para sarampión, la historia de infección previa no es suficiente para asegurar que el trabajador es inmune, siendo necesaria la certificación por serología.

#### *Indicación de la vacuna:*

Se debe indicar vacuna triple viral (1 o 2 dosis según corresponda) a todo el personal de salud susceptible. El sarampión, la rubéola y la parotiditis se pueden presentar aún en poblaciones con elevada cobertura. Actualmente el país ha iniciado un programa para la erradicación de la rubéola congénita y se busca lograr la máxima efectividad en el

personal de salud porque existe un alto porcentaje de mujeres que además se encuentra más expuesto.

Se consideran inmunes a:

- ✓ Adultos que hayan recibido por lo menos 2 dosis de vacuna triple viral o 1 dosis de vacuna triple viral + 1 dosis de vacuna doble viral.
- ✓ Adultos que tengan inmunidad documentada por serología.
- ✓ Adultos mayores de 45 años.

El intervalo entre 2 dosis de vacunas a virus vivos atenuados (ej. triple viral, doble viral) es de 1 mes.

La vacuna está contraindicada en personal inmunosuprimido y embarazadas. Se sugiere evitar el embarazo por un mes, si bien no existen registros de complicaciones debidas a los virus de la vacuna.

#### *Manejo ante la exposición:*

No existen medidas efectivas postexposición para rubéola y parotiditis.

Para los susceptibles expuestos a sarampión se puede utilizar la vacuna doble viral dentro de las 72 horas (o inmunoglobulina estándar dentro de los 6 días posteriores a la exposición).

La inmunoglobulina está indicada en contactos susceptibles de un caso con sarampión, inmunocomprometidos y embarazadas, por el alto riesgo de complicaciones. La dosis recomendada es de 0,25 ml/kg (máxima 15 ml), administrada por vía intramuscular. En el huésped inmunocomprometido la dosis de inmunoglobulina es de 0,5 ml/kg (máximo 15 ml).

#### ▪ *Vacuna antivariçela*

El virus de varicela-zóster causa dos enfermedades: varicela y herpes zóster.

A pesar de que la enfermedad es leve en los niños, la morbimortalidad es elevada en adultos, neonatos e inmunosuprimidos. Cuando la infección se contrae en la primera mitad del embarazo puede causar el síndrome de varicela congénita.

El personal que recibió dos dosis de vacuna o tiene el antecedente de haber padecido la enfermedad, se considera inmune. Aquellos que no recibieron vacuna o no tienen historia previa de varicela deberían realizarse la serología específica (Ig antiVZV). Si el resultado, es negativo es susceptible.

*Indicación de la vacuna:*

Están indicadas dos dosis de vacuna con un mes de intervalo en el personal susceptible.

En caso de duda respecto a haber padecido la enfermedad y no exista posibilidad de realizar la serología, se debe indicar la vacuna.

La vacuna está contraindicada en embarazadas y personal inmunosuprimido.

*Manejo ante la exposición:*

Traslado del trabajador susceptible a un sector con pacientes de bajo riesgo entre los días 10-21 posteriores al contacto.

- ✓ *Personal susceptible inmunocompetente:* vacunación dentro de las primeras 72 horas postexposición. No existe certeza de efectividad pasados 5 días o más.

En caso de no disponer de la vacuna puede indicarse aciclovir a 80 mg/kg/día por vía oral dividido en 4 tomas durante cinco días, comenzando entre el séptimo y el noveno día postexposición.

- ✓ *Personal susceptible inmunocomprometido:* inmunoglobulina específica 0,5-1 ml/kg endovenosa (EV) dentro de las 96 horas del contacto. Si no se dispone de inmunoglobulina, se puede indicar aciclovir igual que en el inmunocompetente.
- ✓ *Embarazada:* inmunoglobulina específica 0,5-1 ml/kg endovenosa dentro de las 96 horas del contacto.

Se puede utilizar como alternativa la gammaglobulina endovenosa inespecífica endovenosa (IGEV), a dosis de 400 mg/kg.

**■ Vacuna antihepatitis B**

La exposición a agentes transmitidos por sangre y fluidos contaminados con el virus de la hepatitis B, es de riesgo elevado en el personal de salud. Aunque existen más de 20 enfermedades que pueden ser transmitidas de esta forma, los agentes más importantes son hepatitis B, hepatitis C y VIH.

La hepatitis B es la infección que se adquiere por esta vía con mayor frecuencia debido a que el virus es relativamente estable en el medio ambiente (puede sobrevivir hasta una semana fuera del organismo). El riesgo de transmisión es alto (6-30 % por lesión percutánea) y los pacientes pueden estar infectados sin que sea evidente.

Debido a la implementación de los programas de capacitación del personal para el uso de precauciones estándar (que implica el uso de técnica y protección adecuadas como guantes, antiparras, etc., para la

**Cuadro 1**  
**Recomendaciones para inmunoprofilaxis contra hepatitis B en personas no vacunadas y expuestas a sangre o secreciones que contienen sangre**

Causa de exposición		Acción sugerida
Exposición a una fuente HBsAg*-positivo	<p>Exposición mucosa o percutánea (ej. mordedura o pinchazo) a sangre o a secreciones que contienen sangre HBsAg-positiva.</p> <p>Contacto sexual, persona que comparte agujas con una persona HBsAg-positiva.</p> <p>Victima de violación o abuso sexual siendo el autor HBsAg-positivo.</p>	Administrar vacuna contra hepatitis B y HBIG†
Exposición a una fuente con condición HBsAg desconocida	<p>Victima de violación o abuso sexual y se desconoce la condición HBsAg del autor.</p> <p>Exposición mucosa o percutánea (ej. mordedura o pinchazo) a sangre o a secreciones que contienen sangre para la que se desconoce la condición HBsAg.</p>	Administrar vacuna contra hepatitis B†

\* Antígeno de superficie hepatitis B.

† La inmunoprofilaxis debe administrarse inmediatamente, preferentemente dentro de las ≤ 24 horas. Se debe completar el esquema de vacunación con hepatitis B.

realización de procedimientos en *todos* los pacientes), la institución de la vacuna en forma obligatoria para el personal de salud (ley N° 24.151) y el empleo de elementos más seguros, actualmente se observa una disminución en el número de trabajadores de la salud afectados.

#### *Indicación de la vacuna:*

Además del uso de las precauciones estándar, se dispone de una vacuna que es efectiva, segura y obligatoria en todo el equipo de salud. Su eficacia es de 95-99 % con tres dosis, que deben ser aplicadas con un esquema de dos dosis separadas por un mes y un refuerzo al sexto (0-1-6 meses).

Uno o dos meses después de finalizada la vacunación el personal de salud debe realizarse el control a través de la cuantificación de anticuerpos antiHBs para evaluar la respuesta considerándose protectores 10 mUI/ml o más. Si el trabajador de la salud es respondedor y te-



niendo en cuenta que la vacuna confiere inmunidad humoral y celular, no es necesario revacunar ni realizar nuevas serologías.

*Manejo ante la exposición:*

Luego de una exposición a sangre u otro fluido potencialmente contaminado se debe analizar la sangre de la fuente para evaluar infección por hepatitis B, hepatitis C y VIH.

Si se detecta infección con hepatitis B y el expuesto no está adecuadamente protegido deberá recibir gammaglobulina específica (cuadro 1, página 168).

La dosis de IgHB es de 0,06 ml/kg, y debe ser aplicada dentro de las 72 horas del contacto.

La gamaglobulina aplicada simultáneamente con la vacuna (en diferentes sitios) no disminuye la eficacia de esta última.

▪ *Vacuna antigripal*

Tanto los médicos y enfermeras como aquellos que tienen contacto con grupos de alto riesgo en hospitales, geriátricos, entidades de cuidados crónicos o cuidados domiciliarios deben vacunarse con antigripal antes del inicio de la temporada otoñal.

*Indicación de la vacuna:*

La vacuna antigripal trivalente (dos cepas de virus influenza A y una cepa de influenza B) está preparada con las cepas estimadas prevalentes en la próxima época invernal según lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud para el Cono Sur. Está indicada su aplicación anualmente en otoño en el personal de salud para disminuir la posibilidad de transmisión de la enfermedad a los pacientes que tienen mayor riesgo de complicaciones.

También se recomienda la vacunación durante el otoño para aquellas mujeres embarazadas que tendrán más de 14 semanas de gestación o que se encontrarán en el puerperio temprano durante la temporada de la gripe (de mayo a octubre).

*Manejo ante la exposición:*

Ante un brote por influenza A está indicado el uso de amantadina, 100 mg 2 veces/día en las siguientes situaciones:

- ✓ Personal no vacunado, hasta una semana después de concluido el brote.
- ✓ Personal recientemente vacunado hasta 2 semanas luego de la vacunación.
- ✓ Todo el personal (incluido el vacunado) si el brote es por una cepa de influenza A no contenida en la vacuna.

▪ *Vacuna antihepatitis A*

La hepatitis A es producida por un virus cuya vía de transmisión es fundamentalmente fecal-oral.

Los brotes en hospitales se asocian a pacientes anictéricos, con incontinencia de materia fecal o diarrea y el *no cumplimiento* de las precauciones estándar. Se han observado también por transfusiones de sangre infectada o ingesta de alimentos contaminados.

*Indicación de la vacuna:*

La vacuna está indicada para el personal de laboratorio. En el resto del personal la prevención debe realizarse por medio del uso correcto de las precauciones estándar.

*Manejo ante la exposición:*

Ante la presencia de un caso de hepatitis A, no está indicado el uso de inmunoglobulina de rutina, pero debe administrarse en el personal con contacto estrecho con el paciente si se demuestra la transmisión intranosocomial. La dosis es de 0,02 ml/kg IM, y debe aplicarse dentro de los 14 días posteriores al contacto.

La vacuna puede ser indicada previa serología (anticuerpos totales antiHAV negativo).

▪ *Vacuna doble bacteriana (dT: difteria, tétanos)*

*Indicación de la vacuna doble bacteriana (dT):*

El personal de salud debe tener completo su esquema de vacunación con (dT), consistente en tres dosis (0-1 y 6 meses) o su equivalente con vacunas triple y cuádruple durante la infancia y recibir un refuerzo cada 10 años.

*Manejo ante la exposición:*

En caso de presentar una herida potencialmente tetanígena, si tiene su esquema completo con última dosis dentro de los 5 años, no debe aplicarse refuerzo.

Si su esquema es completo, pero transcurrieron más de 5 años de la última dosis, deberá recibir refuerzo.

Si posee esquema incompleto, se debe completar el esquema y aplicar gammaglobulina.

(Ver Tabla 1: Esquema recomendado según tipo de herida y antecedentes de vacunación, que aparece en los capítulos vacuna doble bacteriana y vacuna antitetánica).

#### ▪ *Vacuna antipertussis*

La infección por *Bordetella pertussis* es más frecuente y más severa en los menores de un año. Sin embargo, en los últimos años se ha observado que los adolescentes y adultos tienen un rol importante en la diseminación de la enfermedad. Ello es debido a que la protección brindada por la vacuna disminuye progresivamente con el tiempo y a que la enfermedad en ellos es a menudo subdiagnosticada.

#### *Manejo ante la exposición:*

Se debe realizar quimioprofilaxis a los contactos con pacientes con diagnóstico de tos convulsa, cualquiera sea el estado inmunitario del contacto, porque *la inmunización que confiere la vacuna no es total y puede no impedir la infección*. La eritromicina es la droga de elección a 40 a 50 mg/kg/día por vía oral, divididos en 4 dosis (dosis máxima 2 g/día), durante catorce días.

Se ha comprobado que la eritromicina elimina el estado de portador y es efectiva para limitar la transmisión secundaria.

Si se presentara intolerancia a la eritromicina, son drogas alternativas la claritromicina (15 mg /kg/día vía oral dividida en 2 dosis, dosis máxima 1 g, durante 1 semana), la azitromicina y la trimetroprima-sulfametoxazol.

Se deben observar constantemente los síntomas respiratorios de los contactos durante 14 días después de la interrupción del contacto.

La *vacuna combinada (dTPa)* con componente pertussis acelular para adultos ya ha sido aprobada. Se ha demostrado su eficacia y seguridad y podría ser utilizada tanto en el manejo de brote como para refuerzos preexposición (su prescripción es individual).

#### ▪ *Vacuna BCG*

La vacuna BCG no se encuentra rutinariamente indicada en el personal de salud. Se recomienda en el personal que trabaja en el laboratorio en contacto con el bacilo de Koch, y en centros en donde se asiste a un elevado número de pacientes con tuberculosis multiresistente.

### Calendario de vacunación para el personal de salud

En el cuadro 2 se reseñan las vacunas recomendadas en el personal del equipo de salud, y se destacan las que deben ser administradas de rutina.

**Cuadro 2**  
**Calendario de vacunación del personal de salud**

Vacuna	Dosis	Esquema	Inmunidad
Triple viral (sarampión -rubéola-paperas)	Dos	0-1 mes	Serología + (salvo paperas) o 2 dosis luego del año de vida.
Varicela	Dos	0-1 mes	Antecedente de enfermedad o vacunación previa.
Hepatitis B *	Tres	0-1-6 meses	Anticuerpos antiHBs.
Hepatitis A	Dos	0-6 a 12 meses	Serología + o vacunación previa.
Influenza *	Una	Anual	Vacunación ese año.
Doble bacteriana * (difteria-tétanos)	Tres	0-1-6 a 12 meses	Vacunación previa.

\* De rutina.