

RIESGO BIOLÓGICO

ÍNDICE

- 1. Definición.**
- 2. Clasificación de los agentes biológicos**
- 3. Enfermedades infecciosas que pueden afectar al personal docente.**
- 4. Medidas preventivas.**
 - 4.1. Medidas generales**
 - 4.2. Medidas preventivas si el Centro educativo trabaja con muestras biológicas.**
 - 4.3. Trabajadoras embarazadas y periodo de lactancia.**
- 5. Bibliografía**

1. DEFINICIÓN

El *riesgo biológico* consiste en la exposición a agentes con vida tales como microorganismos, incluidos los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad (RD 664/1997 y Calera et al, 2002).

2. CLASIFICACIÓN DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS

El Real Decreto 664/1997 clasifica a los agentes biológicos en función del riesgo de infección, en cuatro grupos (tabla 1):

Tabla 1: Grupos de riesgo de los agentes biológicos

AGENTES BIOLÓGICO DEL GRUPO DE RIESGO	RIESGO INFECCIOSO	RIESGO DE PROPAGACIÓN A LA COLECTIVIDAD	PROFILAXIS O TRATAMIENTO EFICAZ
1	Agente biológico que resulta poco probable que cause una enfermedad en el hombre (ejemplo: levadura).	No	Innecesario
2	Puede causar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores, siendo poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz (ejemplo: virus de la gripe común).	Poco Probable	Posible generalmente
3	Puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores, con riesgo de que se propague a la colectividad y existiendo generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz (ejemplo: micobacterias que producen la tuberculosis).	Probable	Posible generalmente
4	Aquél que causando una enfermedad grave en el hombre supone un serio peligro para la colectividad, con muchas probabilidades de propagación a la colectividad sin existir generalmente una profilaxis o un tratamiento eficaz (ejemplo: virus Ébola).	Elevado	No conocido en la actualidad

3. ENFERMEDADES INFECCIOSAS QUE PUEDEN AFECTAR AL PERSONAL DOCENTE

En general, los docentes están expuestos a los mismos patógenos que la población general, si bien algunos colectivos profesionales (profesores/as de Educación Infantil, Especial, de Familias Profesionales de Formación Profesional tienen un mayor riesgo bien por la población a la que atienden (niños pequeños) o por las prácticas que desarrollan en su trabajo.

Son enfermedades infecciosas las transmitidas por los siguientes gérmenes:

- **Citomegalovirus (CMV).** Enfermedad transmitida de varias formas por gotículas respiratorias en suspensión en el aire, por contacto con la orina, saliva o sangre. Es altamente contagiosa y puede provocar riesgos de defectos de nacimiento (Calera et al, 2002).



- **Eritema infeccioso (Parvovirus B-19).** La transmisión se produce por contacto directo de persona a persona o gotículas respiratorias en suspensión en el aire. Es levemente contagioso y puede provocar riesgos para el feto durante el embarazo (Calera et al, 2002).
- **Gastroenteritis bacteriana (Salmonella, Shigella; Campilobacter).** Se transmite de persona a persona por los alimentos o el agua. Se elimina con una higiene adecuada tanto de los alimentos como del agua. Es importante mantener unos procedimientos de lavado de manos estrictos (Calera et al, 2002).
- **Gastroenteritis vírica (Rotavirus).** La transmisión ocurre entre personas a través de los alimentos o agua, a través de la vía fecal u oral; también puede transmitirse por inhalación de polvo que contiene el virus. La prevención podría llevarse a cabo manteniendo una higiene adecuada de alimentos y agua (Calera et al, 2002).
- **Giardiasis (parásito intestinal).** La transmisión se produce mediante agua y alimentos contaminados; incluso es posible la transmisión de persona a persona. Se elimina mediante una adecuada higiene de alimentos y agua (Calera et al, 2002).
- **Gripe.** La transmisión ocurre por gotículas respiratorias en suspensión en el aire. Es altamente contagiosa y para el personal de alto riesgo debe administrárseles dosis de inmunización (Calera et al). Es una enfermedad de declaración obligatoria en la que no es necesario el aislamiento pero si la separación de aquellos especialmente sensibles de las fuentes de infección o cuando siendo ellos la fuente puedan transmitir la infección a personas especialmente sensibles o puedan genera un brote (Protocolos de vigilancia sanitaria específica, 2001).

A pesar de la repercusión económica por el elevado absentismo laboral que ocasiona la enfermedad de la gripe en el medio laboral, no se recomienda la vacunación sistemática, sólo está indicada para la población general, en grupos con alto riesgo de padecer complicaciones o que pueda transmitirla a personas con alto riesgo de complicaciones. El Pleno del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud considera la recomendación de vacunación a los trabajadores que prestan servicios comunitarios esenciales como pueden ser los docentes.



- **Hepatitis A, virus.** Transmisión por vía fecal - oral, sobre todo a través de agua y alimentos contaminados; también es posible mediante contacto directo de persona a persona. Hay que tener especial cuidado en la manipulación y preparación de los alimentos en los comedores y cocinas, por las repercusiones que puede tener sobre los escolares. Esta enfermedad tiene repercusiones sobre la salud, abortos y alumbramiento de mortinato.

La vacunación de Hepatitis A, sólo se recomienda para aquellos grupos específicos de riesgo, que en el medio laboral integran a (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2004) cuidadores que tengan contacto directo con pacientes con hepatitis A; trabajadores en contacto con aguas residuales no depuradas; personal de laboratorio que manipulan el virus o personal que trabaja con animales infectados.

Es una enfermedad de declaración obligatoria (Calera et al) y su protocolo de vigilancia sanitaria específica (2001) establece las siguientes medidas de prevención:

- Los infectados no deben preparar alimentos para otras personas, sobre todo aquellos que no necesitan cocción. El lavado de manos será frecuente. Deben usarse guantes para manipular sangre, heces, equipos u objetos potencialmente contaminados y realizar una cuidadosa desinfección. Son necesarias las precauciones estrictas en niños de guarderías, casos con diarrea o incontinencia fecal, deficientes mentales, etc.
- Las personas infectadas deben estar informadas, extremar su higiene y no compartir objetos personales (cubiertos, cepillos dentales, etc.)
- **Hepatitis B, virus.** Se transmiten por contacto sexual, con heridas en piel o membranas mucosas, con sangre y otros fluidos corporales. La mayor incidencia corresponde a niños ingresados. La vacunación es recomendada en situaciones de alto riesgo así como la utilización de precauciones universales en todas las exposiciones a sangre y otros fluidos corporales (Calera et al y Protocolos de vigilancia sanitaria específica, 2001). Es una enfermedad de declaración obligatoria y considerada en España como enfermedad profesional según consta en el Real Decreto 1995/1978, de 12 de mayo.



En lo que se refiere a las recomendaciones de vacunación éstas estarán dirigidas al personal sanitario y parasitario, incluido el personal en formación, que tenga contacto frecuente con sangre o riesgos a herirse con instrumentos contaminados con sangre (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2004).

- **Herpes simple Tipo I y II.** Se transmite por contacto con membranas mucosas. Es extremadamente contagioso; común en adultos y en el grupo de edades comprendidas entre 10 y 20 años (Calera et al).
- **Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).** Transmitido por contacto sexual, contacto de heridas en piel o membranas mucosas con sangre u otros fluidos. Da lugar al síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). Deben utilizarse las precauciones universales en todas las exposiciones a sangre y otros fluidos corporales (por ejemplo sangrado por la nariz) (Calera et al y Protocolos de vigilancia sanitaria específica, 2001) para evitar en lo posible las exposiciones accidentales. Debe considerarse que, salvo que exista una analítica previa, no se puede saber, en caso de contagio, si éste ha sido previo o debido al contacto accidental.

Los Protocolos de vigilancia sanitaria específica (2001) establecen las siguientes recomendaciones:

- Lavarse rápidamente la zona expuesta con agua y jabón en el caso de la piel, o con solución salina en caso de implicación de mucosas. Posteriormente se aplicará un antiséptico (povidona yodada, clorhexidina).
- Ponerse en contacto rápidamente con el Servicio de Prevención de su provincia o con el médico de guardia del servicio de medicina interna que le corresponda (si el primero no está disponible), para que la administración de los antiretrovirales se lleve a cabo lo más precoz posible.
- Consejo, apoyo psicológico e información sobre las maneras de evitar la transmisión del VIH a otras personas tanto ocupacionalmente como familiarmente. En caso de ser mujer debe evitarse el embarazo.
- El Servicio de Prevención notificará la exposición ocupacional como accidente laboral.



- **Infecciones estreptocócicas.** Contacto directo de persona a persona. La infección de la garganta, la escarlatina y la neumonía son ejemplo de este tipo de infecciones (Calero et al).
- **Infecciones por micoplasma.** Transmisión a través del aire tras un contacto cercano. Causa fundamental de la neumonía atípica primaria; afecta principalmente niños entre 5 y 15 años de edad (Calera et al).
- **Meningitis por meningococos.** Gotículas respiratorias en suspensión en el aire, especialmente mediante contacto cercano. Enfermedad declarable (Calera et al).
- **Parotiditis (Virus de las Paperas).** Gotículas respiratorias en suspensión en el aire; contacto directo con saliva. Especialmente común en el grupo de población de edades comprendidas entre 10 y 20 años. La medida más efectiva es la vacunación (Calera et al). Por la potencial susceptibilidad de algunas personas con contacto en el Centro educativo, cuando cuenten con infección activa deben ser separados de su puesto (baja) hasta que no sean contagiosos (unas 2 semanas desde el inicio del cuadro) (Protocolos de vigilancia sanitaria específica, 2001).
- **Pediculosis (piojos).** Transmitida generalmente por contacto directo de persona a persona especialmente mediante contacto cercano (Calera et al). En caso de que esto ocurra el personal afectado así como el alumnado deberán informar al Centro educativo ya que es altamente contagioso (pagina web de la Junta de Andalucía, Averroes). Para eliminarlos debe usarse una liendrera o peine muy fino, humedeciendo el cabello con agua. Al encontrar un piojo se aplicará algún producto contra estos parásitos, que normalmente contienen derivados de la permetrina (López S, 2004; Los piojos de la cabeza).
- **Pertusis (tos ferina).** Gotículas respiratorias en suspensión en el aire. No muy grave en adultos; todos los niños menores de 7 años deben ser inmunizados (Calera et al). Es una enfermedad de declaración obligatoria.
- **Rubeola.** Gotículas respiratorias en suspensión en el aire; contacto directo con personas infectadas. Riesgo de defectos de nacimiento; debe vacunarse a todos los niños y los miembros del personal. Por este motivo es una enfermedad que debe declararse obligatoriamente (Calera et al). Ocasionalmente aparecen brotes



autolimitados en colegios. Los trabajadores y trabajadoras con infección activa deben ser separados de su puesto (baja) hasta su curación. En el caso de los alumnos y alumnas se procederá de igual modo (Protocolos de vigilancia sanitaria específica, 2001).

- **Sarampión.** Gotículas respiratorias en suspensión en el aire. Altamente contagioso, por lo que debe declararse obligatoriamente, riesgo para los adultos no inmunizados que trabajan con niños no vacunados (Calera et al). Tiene máximas incidencia entre los 5 y los 10 años. Todo el personal trabajador del Centro educativo así como el alumnado que cuenten con infección activa deben ser separados de su puesto (baja) hasta su curación (Protocolos de vigilancia sanitaria específica, 2001).
- **Sarna.** Se trasmite por contacto directo de piel a piel. Es una enfermedad infecciosa de la piel causada por acáridos (Calera et al).
- **Tuberculosis (respiratoria).** Gotículas respiratorias en suspensión en el aire. Es altamente infecciosa y es una enfermedad declarable en la mayoría de los países de la que existe tratamiento efectivo (Calera et al).
- **Varicela.** Transmitida generalmente por contacto directo de persona a persona pero también es posible por gotículas respiratorias en suspensión en el aire. Es más grave en adultos que en niños; riesgo de defectos de nacimiento. Es una enfermedad que presenta máxima incidencia en niños y niñas de 5 a 10 años. Esta enfermedad es declarable en la mayoría de los países (Calera et al). Aquellos que posean infección activa deben ser separados de su puesto de trabajo (baja) hasta que no hayan formado costras sobre su última lesión (unos 10 días después de la aparición de la última) (Protocolos de vigilancia sanitaria específica, 2001).

4. MEDIDAS PREVENTIVAS

De las enfermedades anteriormente enumeradas algunas son de alta incidencia y con formas de transmisión fáciles debidas al contacto directo de persona a persona, por gotículas respiratorias en suspensión en el aire, etc. Sin embargo existen otras cuya forma de transmisión es diferente y que en Centros Educativos que posean ciclos



formativos, por ejemplo de la Familia Profesional de Sanidad, el riesgo aumenta puesto que se realizan prácticas con muestras biológicas.

Por tanto son diferentes las medidas preventivas para Centros en los que no se trabajen con muestras biológicas de otros en los que si se trabaje con ellas. De igual modo, las embarazadas o las mujeres que están en periodo de lactancia son consideradas como población de riesgo. Por los motivos anteriormente expuestos se han hecho distinciones en lo que se refieren a las medidas preventivas.

4.1. Medidas generales

Se pueden establecer las siguientes recomendaciones generales (Calera et al, 2002):

- Para la prevención de bacterias, virus y parásitos intestinales se recomienda el lavado frecuente de manos, que junto con la educación sanitaria y la vigilancia de la limpieza de las instalaciones son las medidas fundamentales.
- La prevención de los virus respiratorios se basa en medidas higiénicas como cubrirse la boca al toser y evitar el contacto directo con las secreciones respiratorias.
- Para la prevención de una enfermedad por vía sanguínea deben utilizarse barreras protectoras adecuadas en todas las maniobras o procedimiento en los que exista la posibilidad de contacto con la sangre y/o fluidos corporales a través de la piel o las mucosas. Para ello se utilizarán guantes desechables, se desinfectará las superficies afectadas con lejía y agua, lavarse bien las manos y la ropa tras el contacto con la sangre y todo el material contaminado debe ser desechado.
- Vacunación cuando sea efectiva y aplicable

A todo lo anterior debe añadirse la importancia de llevar una vida sana, con una buena alimentación e hidratación y la adopción de hábitos saludables (ejercicio físico controlado, no fumar, etc), puesto que fortalece las defensas del organismo.



4.2. Medidas preventivas si el Centro educativo trabaja con muestras biológicas.

a) Sustitución de los agentes biológicos (RD 664/1997)

Teniendo en cuenta la información técnica y científica disponible cuando la naturaleza de la actividad lo permita, evitará la utilización de agentes biológicos peligrosos mediante su sustitución por otros agentes que, en función de las condiciones de utilización, no sean peligrosos para la seguridad o salud de los trabajadores y trabajadoras, o lo sean en menor grado.

b) Como **medidas preventivas** el Real Decreto 664/1997 se proponen las siguientes:

- Establecimiento de Procedimientos de Trabajo Normalizados (PNT's) adecuados, y utilización de medidas técnicas apropiadas para evitar o minimizar la liberación de agentes biológicos en el Centro Educativo. La realización de unas buenas prácticas de trabajo disminuye considerablemente el riesgo.
- Adopción de medidas de protección colectiva o, en su defecto, de protección individual, cuando la exposición no pueda evitarse por otros medios.
- Formación e Información adecuada al riesgo: conocimiento de los Riesgos y las medidas de Seguridad (frases R y S).
- Utilización de las medidas de protección colectiva idóneas: Uso de las cabinas de seguridad (el tipo de cabina según el riesgo microbiológico respectivo), campanas de extracción de gases durante la manipulación de gases.
- Utilización de los Equipos de Protección Individual: guantes, mascarilla y gafas de protección, fundamentalmente.
- Reducción, al mínimo posible, del número de profesorado y alumnado que estén o puedan estar expuestos a algún riesgo biológico.
- Adopción de medidas seguras para la recepción, manipulación y transporte de los agentes biológicos dentro del Centro Educativo. Es preferible utilizar muestras ya analizadas y seguras (Por ejemplo, aquellas testadas por el Centro Regional de Transfusión Sanguínea, siempre y cuando exista un convenio con el mismo).
- Utilización de medios seguros para la recogida, almacenamiento y evacuación de residuos por los trabajadores, incluido el uso de recipientes seguros e identificables,

previo tratamiento adecuado si fuese necesario (por ejemplo pueden establecerse convenios con empresas especializadas para tal fin).

- Utilización de medidas de higiene que eviten o dificulten la dispersión del agente biológico fuera del Centro Educativo, por ejemplo el uso de la bata exclusivo en el laboratorio.
- Utilización de una señal de peligro biológico así como de otras señales de advertencia pertinentes.



- Establecimiento de planes para hacer frente a accidentes de los que puedan derivarse exposiciones a agentes biológicos.
- Verificación, cuando sea necesaria y técnicamente posible, de la presencia de los agentes biológicos utilizados en el Centro Educativo fuera del confinamiento físico primario.

c) Vacunación (inmunización activa) (Protocolos de vigilancia sanitaria específica, 2001 y R.D. 664/1997)

La comunidad trabajadora está sometida a numerosos riesgos biológicos, producidos por bacterias, hongos, virus, etc., frente a los cuales se dispone de vacunas que hacen posible su prevención y, a veces, su tratamiento.

La inmunización activa frente a enfermedades infecciosas ha demostrado ser, junto con las medidas generales de prevención, una de las principales formas de proteger a los trabajadores.



d) **Normas de higiene personal** (art. 7 del RD 664/1997 y Calera et al, 2002)

1. Prohibición de comer, beber o fumar en las zonas de trabajo en las que exista riesgo biológico.
2. Llevar prendas de protección apropiadas o de otro tipo de prendas especiales adecuadas.
3. Disponer de retretes y cuartos de aseo apropiados y adecuados para su uso, que incluyan productos para la limpieza ocular y antisépticos para la piel.
4. Disponer de un lugar determinado para el almacenamiento adecuado de los equipos de protección y verificar que se limpian y se comprueba su buen funcionamiento, si fuera posible con anterioridad y, en todo caso, después de cada utilización, reparando o sustituyendo los equipos defectuosos antes de un nuevo uso.
5. Especificar los procedimientos de obtención, manipulación y procesamiento de muestras de origen humano o animal.
6. Cubrir heridas y lesiones de las manos con apósito impermeable, al iniciar la actividad laboral. Cuando existan lesiones que no se puedan cubrir, deberá evitarse la exposición directa al agente.
7. El lavado de manos debe realizarse al comenzar y terminar la jornada y después de realizar cualquier técnica que puede implicar el contacto con material infeccioso. Dicho lavado se realizará con agua y jabón líquido y se secarán con toallas de papel desechables o corriente de aire.
8. En situaciones especiales se emplearán sustancias antimicrobianas.
9. El pipeteo con la boca no debe realizarse.

e) **Elementos de protección de barrera se emplearán cuando se utilicen agentes biológicos en los centros educativos**

Son usados cuando se realicen actividades que los pongan en contacto directo con la sangre o los fluidos corporales de los pacientes. Aunque también existen otras formas directas como pueden ser la manipulación de instrumental o de materiales extraídos para fines diagnósticos.

Dentro de los elementos de protección de barrera podemos distinguir los siguientes:



1. Guantes, cuyo uso será obligatorio:

- Cuando el trabajador o trabajadora presente heridas no cicatrizadas o lesiones dérmicas exudativas o rezumantes, cortes, lesiones cutáneas, etc.
- Si maneja sangre, fluidos corporales contaminados con sangre, tejidos, etc.
- Al manejar objetos, materiales o superficies contaminados con sangre, ...

2. Mascarillas y protección ocular:

Se emplearán en aquellos casos en los que, por la índole del procedimiento a realizar, se prevea la producción de salpicaduras de sangre u otros fluidos corporales que afecten las mucosas de ojos, boca o nariz.

3. Batas:

Las batas deberían utilizarse en las situaciones en las que pueda darse un contacto con la sangre u otros fluidos orgánicos, que puedan afectar las propias vestimentas del trabajador.

f) Cuidado con los objetos cortantes y punzantes empleados en los centros educativos donde existan laboratorios

Se deben tomar todas las precauciones necesarias para reducir al mínimo las lesiones producidas por pinchazos y cortes.

Para ello es necesario:

- Tomar precauciones en la utilización del material cortante, de las agujas y de las jeringas durante y después de su utilización, así como en los procedimientos de limpieza y de eliminación.
- No encapsular agujas ni objetos cortantes ni punzantes ni someterlas a ninguna manipulación.
- Los objetos punzantes y cortantes (agujas, jeringas y otros instrumentos afilados) deberán ser depositados en contenedores apropiados con tapa de seguridad, para impedir su pérdida durante el transporte, estando estos contenedores cerca del lugar de trabajo y evitando su llenado excesivo.



g) Desinfección y esterilización correcta de instrumentales y superficies empleados en Centros educativos donde existan laboratorios:

Desinfección:

El empleo de productos químicos permite desinfectar a temperatura ambiente los instrumentos y superficies que no resisten el calor seco o la temperatura elevada.

Para llevar a cabo una desinfección del tipo que sea, es necesario tener en cuenta:

- a. La actividad desinfectante del producto.
- b. La concentración que ha de tener para su aplicación.
- c. El tiempo de contacto con la superficie que se ha de descontaminar.
- d. Las especies y el número de gérmenes que se han de eliminar.

Esterilización:

Con la esterilización se produce la destrucción de todos los gérmenes, incluidos esporas bacterianas, que pueda contener un material. Para llevarla a cabo se usan esterilizadores cuya utilización debe ser realizada por personal capacitado.

Existen diferentes tipos de esterilización de los cuales se ofrece un listado:

- esterilización por calor húmedo bajo presión
- esterilización por calor seco
- radiaciones ionizantes
- esterilización con vapores químicos
- esterilización por óxido de etileno

h) Vigilancia de la salud de los trabajadores (RD 664/1997)

La Ley 31/1995, sobre Prevención de Riesgos Laborales obliga a desarrollar una política de vigilancia de la salud de los trabajadores mediante la prevención de riesgos derivados de su trabajo.

Dicha vigilancia deberá realizarse siempre en términos de confidencialidad, respetando siempre el derecho a la intimidad y la dignidad de la persona del trabajador en lo que se refiere a su estado de salud. Y se ofrecerá al profesorado en las siguientes ocasiones:

- a. Antes de la exposición.



b. A intervalos regulares en lo sucesivo, con la periodicidad que los conocimientos médicos aconsejen, considerando el agente biológico, el tipo de exposición y la existencia de pruebas eficaces de detección precoz.

Dentro de los programas de vigilancia sanitaria, y a intervalos regulares, se ofrecerá al personal de los centros sometidos a riesgos biológicos a la posibilidad de realizar test de screening y serología con objeto de detectar su estado inmunitario frente a los riesgos biológicos específicos.

Como ejemplos más característicos:

- Test de screening de infección por virus de hepatitis B (VHB) (determinación de antígeno de Australia HB_sAg, Anticuerpo de superficie HB_sAC y Antígeno Core HB_cAC).
- Test de screening de infección por virus de hepatitis C (VHC) (determinación de VHCAc).
- Test de screening de infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) (determinación de ACS VIH).
- Test de screening de tuberculosis (técnica del Mantoux).
- Determinación de anticuerpos antirubeola, anticitomegalovirus, antihepatitis A, antiparotiditis, antivariola, antibrucella, entre otros.

El Real Decreto 664/1997 establece, de forma general, que los tipos de vacunas más recomendadas al personal expuesto a agentes biológicos, bien por la gravedad o bien por la prevalencia de la infección a que puedan dar lugar dichos agentes, son:

- Hepatitis A
- Hepatitis B
- Tétanos
- Difteria
- Varicela
- Sarampión
- Parotiditis



4.3. TRABAJADORAS EMBARAZADAS Y PERIODO DE LACTANCIA.

Especial atención merece el grupo de trabajadoras embarazadas o en periodo de lactancia ya que constituyen un grupo de riesgo especial frente a la acción de los agentes biológicos por el efecto directo que dichos agentes pueden ejercer sobre ellas o sobre el feto. Estos agentes biológicos pueden dividirse en dos grandes grupos:

- a. Rubivirus (virus de la rubéola) y *Toxoplasma gondii* (protozoo que originan la toxoplasmosis).
- b. Todo el resto de agentes biológicos, recogidos en el Anexo II del Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo.

La trabajadora embarazada no podrá verse obligada, en ningún caso, a realizar actividades que, de acuerdo con la evaluación, supongan el riesgo de una exposición a los Rubivirus y *Toxoplasma gondii* salvo si existen pruebas de que dicha trabajadora está suficientemente protegida contra estos agentes por su estado de inmunización.

- a. Rubeola, es una enfermedad benigna pero que durante el primer trimestre de embarazo puede ocasionar en el feto graves problemas: cataratas, retraso mental, sordera, alteraciones óseas y cardíacas, etc. Se transmite por contacto directo con enfermos o con sus secreciones, sangre, orina o heces. Este riesgo afecta casi exclusivamente al personal sanitario y de laboratorios. Existe una vacuna eficaz que se aplica a los 15 meses y a los 11 años (Calera et al, 2002). Frente a la rubéola se dispone de una vacuna eficaz, recomendándose la vacunación a las docentes seronegativas.
- b. El test de referencia serológico para la toxoplasmosis es la prueba de coloración de SabinFeldman, que es sensible y específico detectando anticuerpos IgG. Cuando se produce esta enfermedad, si es al principio del embarazo, provoca la muerte del feto. Más tardíamente origina daños cerebrales en el recién nacido. El agente infeccioso habita en distintos animales, entre ellos perros, gatos, ovejas, cabras, cerdos, pollos, por lo que se debe evitar el contacto durante el embarazo de las trabajadoras laboralmente expuestas (Calera et al, 2002).



Los problemas relacionados con las trabajadoras en el período de lactancia, es frecuente la presentación de mastitis (infección e inflamación de la glándula mamaria); no se ha encontrado una relación directa entre factores ambientales y mastitis lo que no excluye que se deban extremar las medidas higiénicas generales y específicas con fines preventivos. Por tanto, como recomendación general, se debe tener gran cuidado para evitar la contaminación de la piel y la ropa de la madre, tanto para prevenir la mastitis como las infecciones del recién nacido.

5. BIBLIOGRAFÍA:

- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo. BOE nº 124 de 24 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico 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.
- Directiva 2000/54/Ce del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (Séptima Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)
- Protocolos de vigilancia sanitaria específica. Agentes biológicos. Comisión de salud pública. Consejo interterritorial del sistema nacional de salud. 2001.
- La salud laboral en el sector docente. Calera A.; Esteve L.; Roel J.M., Uberti-Bona V. Editado por Fraternidad-Muprespa e ISTAS. 2002
- Calendario de vacunaciones. Andalucía 2006.

<http://www.csalud.junta-andalucia.es/library/plantillas/externa.asp?pag=../contenidos///ciudadano/areasaludinfantil/00F87Calendario%20vacuna%20peque.pdf>

- Vacunación en adultos. Recomendaciones año 2004. Ministerio de Sanidad y Consumo. 2004



<http://www.csalud.junta->

[andalucia.es/library/plantillas/externa.asp?pag=http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunacione/s/docs/recoVacunasAdultos.pdf%20](http://www.csalud.junta-andalucia.es/library/plantillas/externa.asp?pag=http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunacione/s/docs/recoVacunasAdultos.pdf%20)

- Real Decreto 1995/1978, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionado con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

- Campaña contra la gripe de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.

<http://www.csalud.junta-andalucia.es/principal/documentos.asp?pagina=vacuna0506>

- López Sánchez Sebastián. Guía práctica para el control de los piojos. Manual nº 4 de salud ambiental. Manual divulgativo. 2004. <http://www.csalud.junta->

[andalucia.es/library/plantillas/externa.asp?pag=\contenidos\institucional/sanidad%20ambiental/nuevaweb_sa\GUIAPR ACTICAPIOJOS.pdf](http://www.csalud.junta-andalucia.es/library/plantillas/externa.asp?pag=\contenidos\institucional/sanidad%20ambiental/nuevaweb_sa\GUIAPR ACTICAPIOJOS.pdf)

- Los piojos de la cabeza. Folleto. <http://www.csalud.junta->

[andalucia.es/library/plantillas/externa.asp?pag=\contenidos\institucional/sanidad%20ambiental/nuevaweb_sa\FOLLET OPIOJOS.pdf](http://www.csalud.junta-andalucia.es/library/plantillas/externa.asp?pag=\contenidos\institucional/sanidad%20ambiental/nuevaweb_sa\FOLLET OPIOJOS.pdf)