

Los riesgos biológicos: evaluación, vigilancia y prevención

E.R.P

Tema 13.



Objetivos de la lección

1. Definir agente biológico y las vías de transmisión
2. Explicar las evaluaciones de riesgo en centros con exposición a agentes biológicos
3. Describir los principales efectos en la salud
4. Exponer las estrategias de prevención



Riesgos biológicos

Conceptos y definiciones



E.R.P



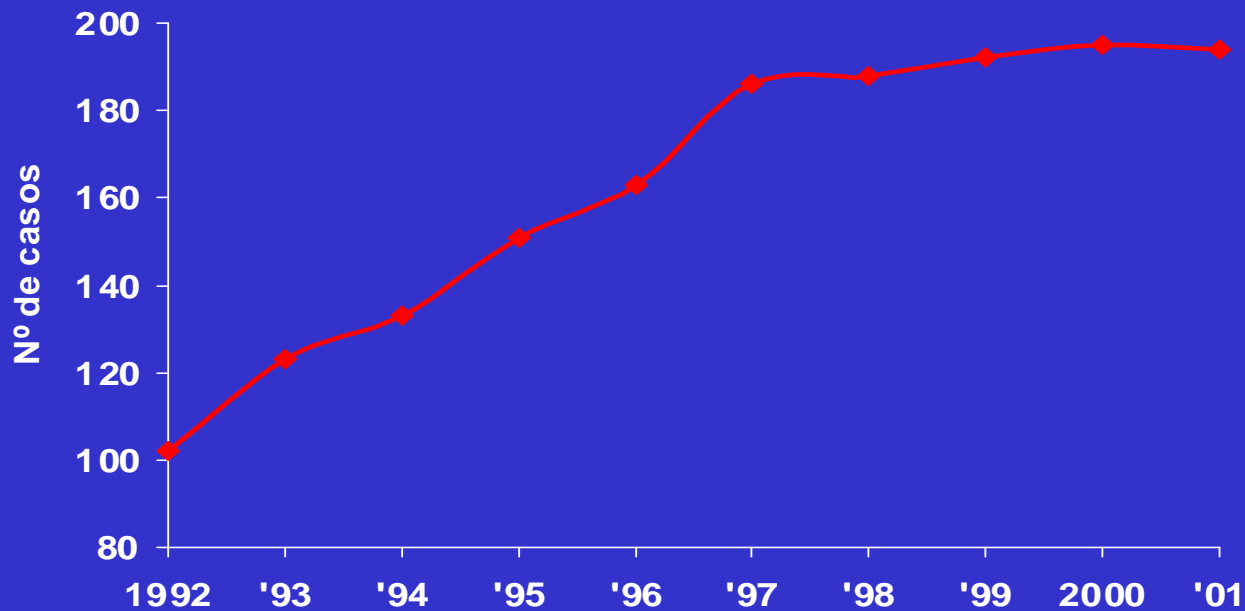


El riesgo biológico

- Es un problema muy frecuente.
- Con consecuencias graves.
- Con tendencia creciente.
- Que puede prevenirse.

Tendencia creciente

Trabajadores Sanitarios de EEUU con HIV/SIDA Adquirido Ocupacionalmente Casos Acumulados *, 1992-2001



Documentado y posible. Fuente: U.S. Centers for Disease Control and Prevention. For years 1992 through 1999: *HIV/AIDS Surveillance Report*, year-end reports. For 2000-2001: *Fact Sheet: Health Care Workers with HIV/AIDS*, pub'd on-line at: www.cdc.gov/hiv/pubs/facts/hcwsurv.htm.

Definiciones y Conceptos

Contaminantes (agentes) biológicos: conjunto de organismos vivos capaces de producir alteraciones en la salud de los trabajadores expuestos.

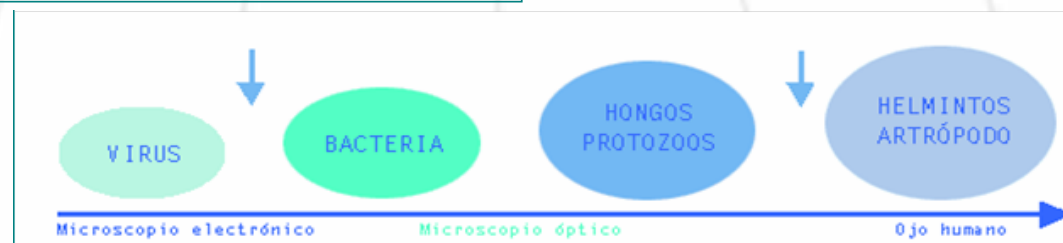
Clases de agentes biológicos y alteraciones de salud

AGENTES BIOLÓGICOS

- Bacterias
- Virus
- Rickettsias
- Parásitos
- Priones

ALTERACIONES DE SALUD

- Infecciones
- Alergias
- Intoxicaciones
- Cáncer

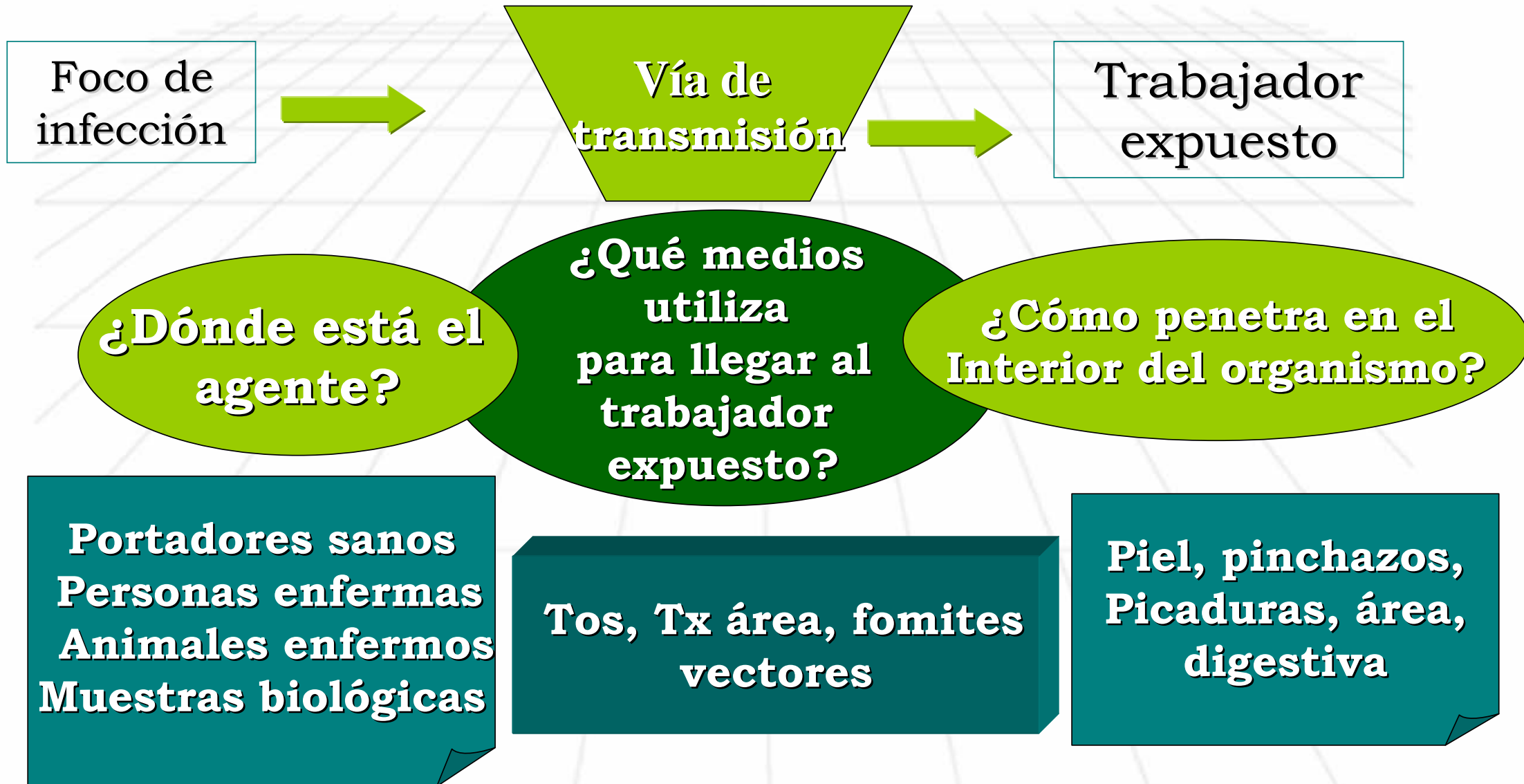


Ejemplos de trabajos y trabajadores con posible exposición a riesgo biológico

- **Personal sanitario**
- **Veterinarios**
- **Investigación laboratorio**
- **Policía y bomberos**
- **Socorristas**
- **Prisiones**
- **Centros para disminuidos**
- **Centros toxicómanos**
- **Centros indigentes**
- **Funerarias**

- **Agricultura**
- **Ganadería**
- **Mataderos**
- **Ind. Alimentaria**
- **Piel y lana**
- **Limpieza y basuras**
- **Alcantarillas**
- **Aduanas**

Mecanismos de infección





Transmisión de persona a persona:



Transmisión de animal a persona (zoonosis).



Transmisión a través de objetos o material contaminado.



Vías de entrada

- **Respiratoria**
 - Inhalación
- **Piel**
 - Contacto
 - Heridas
 - Pinchazos
- **Oral**
 - Ingestión
- **Ocular**
 - Salpicaduras



Actividad laboral y enfermedades infecciosas asociadas

Actividad	Enfermedad	Transmisión
Laboratorio	Hepatitis Sida Zoonosis	Cultivos gérmenes clínicos Animales experimentales Material biológico
Personal sanitario	Hepatitis SIDA Herpes Tuberculosis Otras infecciones	Enfermos Líquidos biológicos Material/instrumental contaminado
Agricultura y ganadería	Zoonosis Tétanos Parasitosis	Animales Suelo, agua, herramientas Mosquitos
Industrias lácteas	Brucelosis Tuberculosis bovina	Animales Leche

Fuente: <http://www.istas.net/web/abreenlace.asp?idenlace=2859>

Actividad laboral y enfermedades infecciosas asociadas (2)

Actividad	Enfermedad	Transmisión
Industrias cárnicas	Zoonosis	Animales
Industrias de la lana	Carbunco Fiebre Q	Lanas animales
Saneamiento público	Leptospirosis Tétanos Hepatitis	Aguas residuales Fangos
Veterinarios	Brucelosis	animales
Limpieza Urbana	Leptospirosis Erisipela Fiebre tifoidea Hepatitis	Basuras, ratas Agua o tierra contaminadas Recogida de jeringuillas

Legislación



RD 664/97 sobre protección de trabajadores con riesgo relacionados con la exposición a a gentes biológicos durante el trabajo (BOE n°124, de 24 de mayo de 1997)



OBLIGACIÓN EMPRESARIAL DE IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS RIESGOS BIOLÓGICOS

➤ **IDENTIFICACIÓN**



Lista de Agentes

➤ **EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS**

Naturaleza
Duración de la
exposición

REPETICIÓN DE LA EVALUACIÓN

Cambios condiciones
laborales
Detección enf. infecciosa



Evaluación de riesgos

- Básico
- Especializada
- Instalaciones de alto riesgo

Evaluación del Riesgo Biológico

1. **Identificación de los agentes biológicos** o categorías de éstos según R.D. 664/97.
2. **Identificación de la actividad a desarrollar** y de las **personas** que la llevan a cabo.
3. Determinar el **grado y tiempo de exposición**.

Manipulación deliberada

Manipulación NO deliberada

Riesgo alto

R. Bajo-medio-alto

4. **Evaluación periódica y planificada**, y siempre que se sospeche o se verifique una infección en algún trabajador.

Criterios de clasificación de Agentes biológicos

Grupo de Riesgo	Riesgo individual	Riesgo comunitario	Profilaxis o tratamiento eficaz
1 (E. coli)	Poco probable	Escaso	Innecesario
2 (v. sarampión)	Puede causar enfermedad	Poco probable	Generalmente existen
3 (Brucella)	Puede causar enfermedad grave	Probable	Generalmente existen
4 (v. de Ebola)	Causan enfermedad muy grave	Elevado	No conocidos

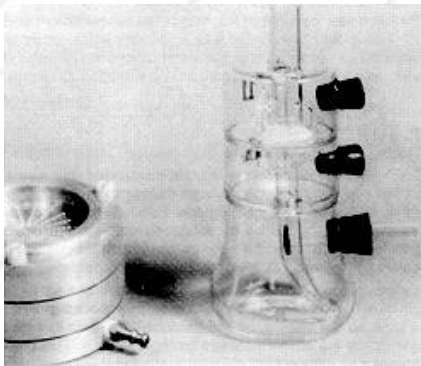
Evaluación de riesgos

- 🔔 Naturaleza de los agentes biológicos
- 🔔 Recomendaciones de las autoridades sanitarias
- 🔔 Información sobre las enfermedades susceptibles de ser contraídas por los trabajadores
- 🔔 Conocimiento de las enfermedades que se hayan detectado en los trabajadores
- 🔔 Riesgos adicionales para trabajadores especialmente sensibles



Guías para la evaluación de riesgos

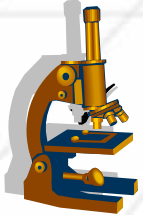
- ✓ Condiciones de trabajo en centros hospitalarios: metodología de autoevaluación
- ✓ Guía del INSHT



Efectos en la salud



Efectos variados



Características de los Microorganismos



Susceptibilidad individual

Vigilancia de la salud

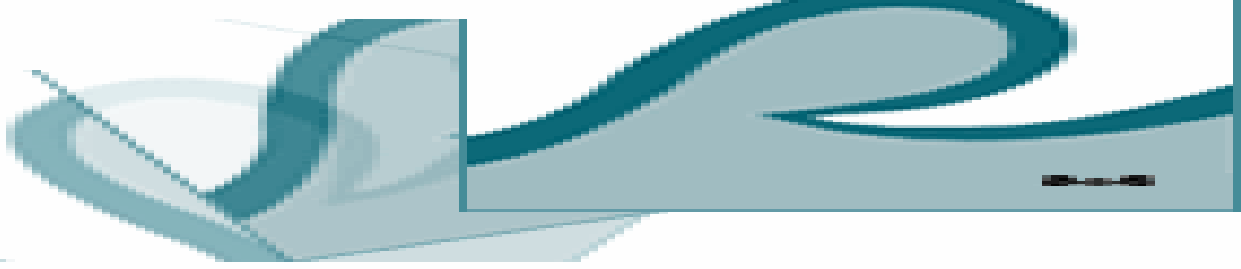


Protocolos del Ministerio de Sanidad

1. El empresario debe garantizar el reconocimiento antes de la exposición, periódico y si se detecta algún problema
2. Los trabajadores podrán solicitar la revisión de los resultados de la vigilancia de la salud

Vigilancia de la salud

3. Cuando exista riesgo por exposición a agentes biológicos para los que haya vacunas eficaces, éstas deberán ponerse a disposición de los trabajadores, informándoles de las ventajas e inconvenientes
4. Debe llevarse un historial médico individual de los trabajadores
5. Se debe informar a los trabajadores en lo relativo a cualquier control médico post- exposición.

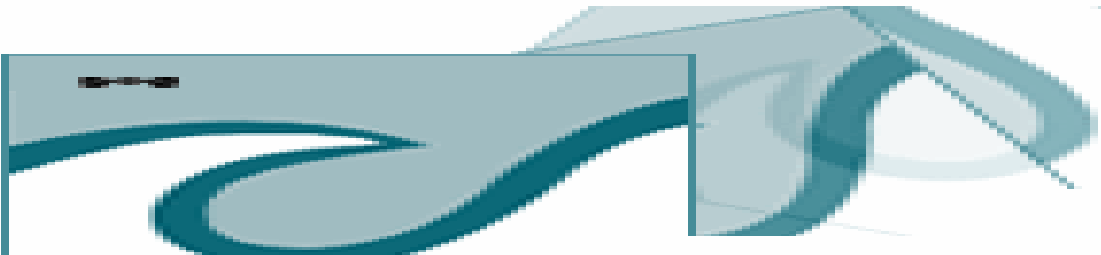


Riesgos biológicos

Estrategias de prevención



E.R.P



Obligaciones del empresario

- 🔔 Medidas higiénicas para evitar dispersión fuera del lugar de trabajo
- 🔔 Utilización de señales de riesgo biológico
- 🔔 Establecimiento de planes de emergencia



Medidas higiénicas

- 🔔 Se responsabilizará del lavado y mantenimiento de la ropa de trabajo. Estando prohibido que se la lleven a su casa. Si se encarga otra empresa, asegurar su envío en recipientes cerrados y señalizados
- 🔔 El coste no recaerá sobre los trabajadores

Medidas higiénicas

- 🔔 Prohibir que se coma, fume, beba en las zonas de trabajo
- 🔔 Proveer de prendas de protección adecuadas
- 🔔 Disponer aseos
- 🔔 Disponer de un lugar para el almacenamiento de los epi y verificar su mantenimiento
- 🔔 10 minutos antes de la comida y de abandonar el lugar de trabajo para su aseo

Reducción de Riesgos

1. Procedimientos adecuados para minimizar la liberación de AB al lugar de trabajo
2. Medidas seguras en la recepción, manipulación y transporte, de agentes y residuos
3. Utilización de medidas de higiene que eviten o dificulten la dispersión del agente biológico fuera del lugar de trabajo
4. Planes frente a la accidentabilidad por agentes biológicos.



Formación e información de los trabajadores

- Los responsables de las unidades proporcionan a cada trabajador las normas de prevención del riesgo biológico elaboradas por el Servicio de Prevención.
- Los trabajadores deberán recibir formación específica en materia preventiva periódicamente y sobretodo cuando:
 - **Se le contrata**
 - **Se introduce una nueva técnica o método**
 - **Se le cambia de puesto de trabajo**
- Se debe informar a los trabajadores de los riesgos de su puesto de trabajo mediante la evaluación de riesgos.



Evaluación de los conocimientos sobre la prevención de accidentes biológicos en la enfermería de atención primaria

Betriu, N.^a y Serra, C.^{b,c}

Arch Prev Riesgos Labor 2001;4(3):104-111

	Antes	Después	p
•Conocimiento medidas universales	24%	63%	<0,001
•Utilización apropiada de guantes	86%	93%	<0,001
•Cambio apropiado de guantes	88%	95%	<0,001
•Lavado de manos tras usar guantes	89%	93%	<0,001
•Uso de mascarillas	52%	86%	<0,001
•Recapuchado de agujas	66%	91%	<0,001
•Depósito del material unzante	86%	93%	<0,001
•Limpieza el material reutilizable	15%	46%	<0,001

Obligaciones del empresario

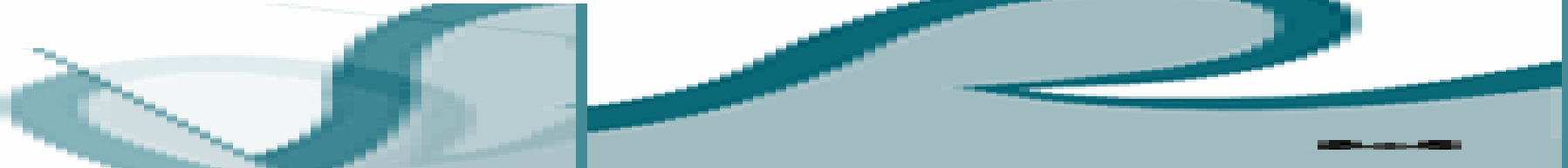
✖ Custodia documentación

- 🔑 Resultados de las evaluaciones, criterios y procedimientos de evaluación
- 🔑 Lista de los trabajadores expuestos a agentes tipo 3 y 4, tipo de trabajo, accidentes y efectos
- 🔑 Conservar la documentación durante un mínimo de 10 años

✖ Información a las autoridades laboral y sanitaria

Importante

- Se comunicará a la AS y AL todos los casos de enfermedad o fallecimiento que se hayan identificado como resultantes de una exposición profesional a AB (RD 664/1997)



REAL DECRETO 1299/2006, por el que se aprueba
el cuadro de enfermedades
profesionales en el sistema de la
Seguridad Social

Grupo 1: Enfermedades profesionales causadas por agentes químicos.

Grupo 2: Enfermedades profesionales causadas por agentes físicos.

Grupo 3: Enfermedades profesionales causadas por agentes biológicos.

Grupo 4: Enfermedades profesionales causadas por inhalación de sustancias y agentes no comprendidas en otros apartados.

Grupo 5: Enfermedades profesionales de la piel causadas por sustancias y agentes no comprendidos

Grupo 6: Enfermedades profesionales causadas por agentes carcinogénicos.





***Enfermedades profesionales
(RD1299/2006, por el que se aprueba el cuadro de
enfermedades profesionales en el sistema de la
Seguridad Social) (Grupo 3)***

- Enfermedades infecciosas causadas por el trabajo de las personas que se ocupan de la prevención, asistencia médica y actividades en las que se ha probado un riesgo de infección
- Enfermedades infecciosas o parasitarias transmitidas al hombre por los animales o por sus productos y cadáveres.
- Enfermedades infecciosas y parasitarias no contempladas en otros apartados: micosis, legionella y helmintiasis



Trabajadoras embarazadas y riesgos biológicos

Es preciso considerar qué agentes biológicos, procedimientos o condiciones de trabajo pudieran tener una influencia negativa en la salud de la embarazada o sobre el feto, con objeto de que se tomen las medidas oportunas para garantizar la salud y la seguridad de ambos.



Bibliografía complementaria

1. NTP 203: Contaminantes biológicos: evaluación en ambientes laborales
2. Fernández I, Silva JV. Agentes biológicos. En: Ruiz C, Delclos J, García AM, Benavides FG. Salud laboral. Salud laboral, conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. Barcelona: Masson, 2007. Capítulo 27