

ENFERMEDADES PROFESIONALES CAUSADAS POR AGENTES BIOLÓGICOS CON VÍA DE ENTRADA RESPIRATORIA

Los **agentes biológicos**, junto con los contaminantes químicos y físicos, son uno de los tres tipos de objetos de estudio de la toxicología laboral.

Actualmente se dispone de datos suficientes que han permitido establecer relaciones entre actividades laborales concretas y enfermedades producidas por la exposición de los trabajadores a agentes biológicos.

Una de las vías principales de entrada de agentes biológicos es la **vía respiratoria**. Por esta vía penetran los agentes y sus productos que se encuentran en forma de bioaerosoles. Dichos agentes pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas (por ej. tuberculosis y brucelosis), reacciones alérgicas (alveolitis alérgica por *aspergillus spp*) o también intoxicaciones (micotoxinas).

Así pues, vamos a centrarnos en las que más que presentan más trascendencia desde el punto de vista laboral (tuberculosis pulmonar, brucelosis, miosis alérgicas y tóxicas).

TUBERCULOSIS PUMONAR:

NOMBRE AGENTE BIOLÓGICO: *Mycobacterium tuberculosis*

TIPO DE MICROORGANISMO: Bacilo ácido alcohol resistente

PERIODO DE INCUBACIÓN: Varios meses

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS: Fiebre, anorexia, tos, expectoración, hemoptisis.

TIPO DE TRABAJADOR AFECTADO/PUESTO DE TRABAJO: El riesgo de exposición afecta especialmente al personal sanitario, fundamentalmente al que trabaja en unidades de aislamiento y que manipula productos

infecciosos (personal de laboratorio, especialmente en el área de micobacterias), además de aquellos profesionales que trabajan con los colectivos más desfavorecidos. Otros profesionales expuestos son los expuestos a polvos minerales (sílice, carbón) y los avicultores (cuidadores de aves, tiendas de animales), entre otros.

FORMA DE TRANSMISIÓN: A través de la vía respiratoria
VIGILANCIA BIOLÓGICA PARA LA DETECCIÓN DE SUS EFECTOS: Prueba de la tuberculina o Mantoux). Cultivo en medio específico de Lowenstein-Jensen (crecimiento lento, entre 4-6 semanas).

VACUNACIÓN: La BCG es eficaz, pero sólo para prevenir las formas invasivas de la enfermedad como la tuberculosis miliar y la meningitis tuberculosa. Aparte de niños que viven en países con alta incidencia de tuberculosis, se puede aplicar a aquellas personas que tengan exposición laboral a la tuberculosis.

BRUCELOSIS

NOMBRE AGENTE BIOLÓGICO: *Brucella melitensis*, *abortus*, *suis* y *canis*. Las bacterias causantes de la brucelosis tienen hospedadores distintos: *B. abortus* afecta fundamentalmente al ganado bovino; *B. canis*, a los perros; *B. melitensis*, al ganado ovino, y *B. suis* al cerdo, pero todas ellas pueden afectar al hombre.

TIPO DE MICROORGANISMO: Bacilo gram negativo

PERIODO DE INCUBACIÓN: 3-21 días

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS: La brucelosis, también conocida como fiebre de Malta, ocasiona un cuadro agudo con fiebre elevada, artromialgias, sudoración profusa, anorexia, pérdida de peso y hepatoesplenomegalia.

TIPO DE TRABAJADOR AFECTADO/PUESTO DE TRABAJO: Veterinarios, ganaderos, carniceros, trabajadores de mataderos y plantas de envasado de carne, personal de laboratorio.

FORMA DE TRANSMISIÓN: A través de mucosa ocular y nasal tras la generación de bioaerosoles con los productos

de animales infectados, especialmente veterinarios que asisten a las vacas infectadas durante el parto o que manejan tejidos expulsados tras un aborto. También ganaderos, los que trabajan en mataderos y plantas de envasado de carne. La forma de transmisión digestiva no es objeto del campo laboral.

VIGILANCIA BIOLÓGICA PARA LA DETECCIÓN DE SUS EFECTOS: Se utiliza la serología para su diagnóstico. Test de Rosa de Bengala (Ig M). Test de Coombs (Ig G / Ig A). Hemocultivo.

VACUNACIÓN: actualmente no existen ninguna vacuna recomendada para uso humano. Algunas de la vacunas que existían se han abandonado por ser poco eficaces, muy reactogénicas y provocar en algunas ocasiones cuadros clínicos de brucelosis.

MICOSIS ALÉRGICAS

NOMBRE AGENTE BIOLÓGICO: *Aspergillus fumigatus*, *alternaria*, *cladosporium*, *penicilium*, *mucor* o *rhizopus*, *fusarium*, *stachybotrys chartarum*.

TIPO DE MICROORGANISMO: Hongo

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS: Rinitis y conjuntivitis alérgica, asma. Alveolitis alérgica o neumonitis por hipersensibilidad (disnea, tos productiva, pérdida de peso, fiebre) que puede evolucionar a fibrosis pulmonar.

TIPO DE TRABAJADOR AFECTADO/PUESTO DE TRABAJO: Trabajadores de mantenimiento (tuberías de aire acondicionado), granjeros, trabajo en aserraderos, invernaderos, los que trabajan en el interior de los edificios (por ejemplo bibliotecas).

FORMA DE TRANSMISIÓN: *Vía aérea*

MICOSIS TÓXICAS

NOMBRE AGENTE BIOLÓGICO: *Fusarium*, *Cephalosporium*, *Giberella*, *Myrothecium*, *Stachybotrys chartarum*, *Trichothecum*, *Trichoderma*, *Aspergillus flavus*.

TIPO DE MICROORGANISMO: Micotoxinas (aflatoxinas B1, B2, G1 y G2 y tricotecenos) producidas por las especies de hongos citadas anteriormente.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS: La ingesta de alimentos contaminados con micotoxinas (especialmente el deoxinivalenol o vomitoxina) genera un síndrome gastrointestinal agudo que se manifiesta con fiebre, vómitos, anorexia, diarrea y pérdida de peso, con una grave descompensación hemodinámica que puede conducir a la muerte. Además las micotoxinas son potentes agentes cancerígenos (especialmente causa hepatocarcinoma).

TIPO DE TRABAJADOR AFECTADO/PUESTO DE TRABAJO: Trabajadores de mantenimiento (tuberías del aire acondicionado), granjeros “pulmón del granjero”, trabajo en aserraderos, invernaderos, los que trabajan en el interior de los edificios.

FORMA DE TRANSMISIÓN: vía aérea y digestiva (a través de alimentos contaminados con hongos).