

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Presenta:

Erick Villegas Martínez

Materia:

Microbiología y parasitología

Docente:

Dr. Eduardo Enrique Arreola Jiménez

Tema:

Ensayo

AGENTES BIOLÓGICOS

En el mundo laboral la normativa de referencia relacionada con la exposición de los trabajadores a agentes biológicos es el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, en él se define a los agentes biológicos como los “*microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, así como sus derivados, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad*”

Riesgos biológicos producidos por los agentes vivos

- Picaduras y mordeduras de animales tanto domésticos como salvajes.
- Infecciones agudas y crónicas producidas por microorganismos: virus y bacterias, así como formas intermedias.
- Enfermedades producidas por hongos.
- Parasitosis producidas por animales microscópicos (protozoos), o grandes (helmintos, artrópodos).
- Reacciones tóxicas por inhalación o contacto de productos de origen vegetal o animal.
- Reacciones alérgicas causadas por sustancias de naturaleza vegetal o animal, especialmente liberadas al medio en forma de polvo (cabellos, polen, esporas de hongos, partes de insectos, deyecciones, etc.)

Clasificación de los agentes biológicos

Bacterias

Las bacterias son organismos unicelulares simples. Son visibles al microscopio óptico y capaces de vivir en un medio adecuado (agua, tierra, otros organismos) sin necesidad de valerse de otros organismos. Además se multiplican por división simple (cocos y bacilos). Las vías de entrada principales son las heridas y la ingestión de alimentos infectados. Algunas enfermedades causadas por bacterias son: la tuberculosis, tétanos, salmonelosis, disentería, brucelosis, fiebre de Malta, infecciones de estafilococos (granos, abscesos, forúnculos) y estreptococos (escarlatina, faringitis, gastroenteritis), etc.

Virus

Son agentes parásitos patógenos no celulares, mucho más pequeños que las bacterias, que sólo son vistos con microscopio electrónico. Deben asociarse a una célula para poder manifestarse y no son capaces de crecer o multiplicarse fuera de ella. Las siguientes enfermedades son producidas por virus: hepatitis vírica, rabia, poliomielitis, meningitis, linfocitarias, herpes, SIDA, etc.

Hongos

Son formas complejas de vida que presentan una estructura vegetal. Su hábitat natural es el suelo, pero algunos son parásitos tanto de animales como de vegetales, ya que no pueden sintetizar proteínas por sí solos. Producen principalmente enfermedades micóticas (pie de atleta), asma, etc. Se manifiestan principalmente a través de la piel.

Parásitos

Son organismos animales que desarrollan algunas fases de su ciclo de vida en el interior del organismo humano, del que se aprovechan sin beneficiarle (protozoos, artrópodos, etc.) Algunas enfermedades producidas por parásitos son: la malaria, la bilharziasis o esquistosomiasis, etc.

Tipos de agentes biológicos

El RD 664/1997 de 12 de mayo sobre “Protección a los trabajadores contra los riesgos, relacionados con la exposición a agentes biológicos, durante el trabajo”, contempla dentro de la definición de agentes biológicos a:

Los microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados. Como microorganismo se entiende virus y organismos unicelulares como, bacterias, protozoos, algas y hongos.

Los organismos pluricelulares animales y vegetales como artrópodos, insectos, helmintos, arácnidos, etc., y plantas como los cereales. Algunos de ellos son endoparásitos humanos.

Los cultivos celulares.

Los contaminantes biológicos que no son organismos vivos se denominan:

Derivados animales: Excrementos, restos cutáneos (pelos, plumas), sustancias antigénicas (enzimas, proteínas) y larvas de pequeños invertebrados.

Derivados vegetales: Polen, polvo de madera y de otras formas vegetales, esporas fungidas, micotoxinas y sustancias antígenas como los antibióticos.

Hábitats donde se encuentran y medios de transmisión

El agua de la red de abastecimiento y el agua de uso industrial. Para muchas bacterias y protozoos es un hábitat excelente.

El aire con agentes el que se encuentran agentes biológicos en suspensión (bioaerosoles) es el mejor medio de transmisión de los mismos.

El suelo porque en él se encuentra gran variedad de organismos vivos con capacidad infectiva.

Los animales domésticos o salvajes.

Los materiales, materias primas en la industria alimentaria (carnes, frutas, verduras, pescado), industria textil (lana, algodón), industria farmacéutica, laboratorios (fluidos biológicos), transformación de metales (aceites lubricantes y fluidos refrigerantes), etc

Antimicrobianos

Los productos antimicrobianos matan o retrasan la propagación de microorganismos. Los microorganismos incluyen bacterias, virus, protozoos y hongos como el moho. Usted puede encontrar productos antimicrobianos en su hogar, lugar de trabajo o escuela.

- *Los sanitizantes* son los antimicrobianos de salud pública más débiles. Reducen las bacterias en las superficies. Algunos sanitizantes se pueden usar en superficies que se usan para alimentos, como encimeras, tablas de cortar o sillas altas para niños. La etiqueta indicará cómo se puede usar un sanitizante. Algunos sanitizantes se pueden usar solo para superficies que no están en contacto con alimentos, como inodoros y alfombras, o el aire
- *Los desinfectantes* matan o previenen el crecimiento de bacterias y hongos. Algunos desinfectantes atacan a virus específicos. Los desinfectantes que matan a los microbios se llaman microbicidas, pero si solo detienen el crecimiento microbiano sin matar al microbio, se llaman microbiostáticos.⁹ Los desinfectantes son los antimicrobianos preferidos de salud pública para superficies comunes en entornos médicos. Los desinfectantes también se usan en entornos residenciales. Diferentes productos purifican las piscinas y desinfectan las superficies del hogar, como ropa de cama, inodoros y bañeras. Tanto si los desinfectantes se usan en entornos médicos o residenciales como en otros lugares, no se pueden usar en superficies que entren en contacto con alimentos.
- *Los esterilizadores* son el tipo más fuerte de productos antimicrobianos para la salud pública. Además de bacterias, algas y hongos, también controlan esporas que son difíciles de matar.⁵ Muchos esterilizadores son pesticidas de uso restringido. Estos requieren capacitación y certificación como aplicador. Los esterilizadores se usan en entornos médicos y en entornos de investigación cuando la presencia de microbios debe evitarse tanto como sea posible. Además de los esterilizadores químicos, vapores a alta presión y hornos también se utilizan para esterilizar artículos.