

RIESGO BIOLÓGICO EN EL MUNDO DEL ANÁLISIS CLÍNICO

Número 2/2015

ALGUNOS DATOS

En la práctica los agentes más frecuentemente comprometidos en los AES (accidente de exposición a sangre o fluido biológico) son:

■ **VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH)**, el riesgo de infectarse por este virus en un accidente laboral a través de una aguja que tiene sangre contaminada es estimado en 0.2-0.3%. En un contacto mucoso con sangre contaminada baja a un 0.09%.

■ **HEPATITIS A VIRUS B (HBV)**, el riesgo de infectarse por este virus en un accidente laboral a través de una aguja que tiene sangre contaminada es promedio un 15%, llegando hasta un 40%.

■ **HEPATITIS A VIRUS C (HVC)**, el riesgo en este caso no está todavía bien precisado citándose cifras de hasta un 2%

RIESGO BIOLÓGICO (II)

Se define el Riesgo Biológico como la posible exposición a microorganismos que puedan dar lugar a enfermedades, motivada por la actividad laboral.

El riesgo biológico puede provenir del contacto con humanos, así como por el contacto con elementos o medios donde el agente biológico vive o puede sobrevivir que servirían como fuente de transmisión.

Las vías de entrada de los contaminantes biológicos en el organismo son:

- **Vía respiratoria:** a través de la nariz, boca, pulmones.
- **Vía dérmica:** a través de la piel.
- **Vía parenteral:** a través de heridas, cortes, pinchazos, etc.
- **Vía oral:** a través de la boca y tubo digestivo.
- **Vía ocular:** a través de los ojos.

¿CÓMO CONTROLAR EL RIESGO BIOLÓGICO?

El control se basa en la adopción de medidas para lograr la disminución de la transmisión de la enfermedad y conseguir una disminución de su incidencia. Para ello, hay que tener un conocimiento lo más exhaustivo posible de la cadena epidemiológica de cada enfermedad: fuente de infección y reservorio, mecanismos de transmisión y huésped susceptible.

Las medidas de intervención irán dirigidas a todos los eslabones de la cadena.

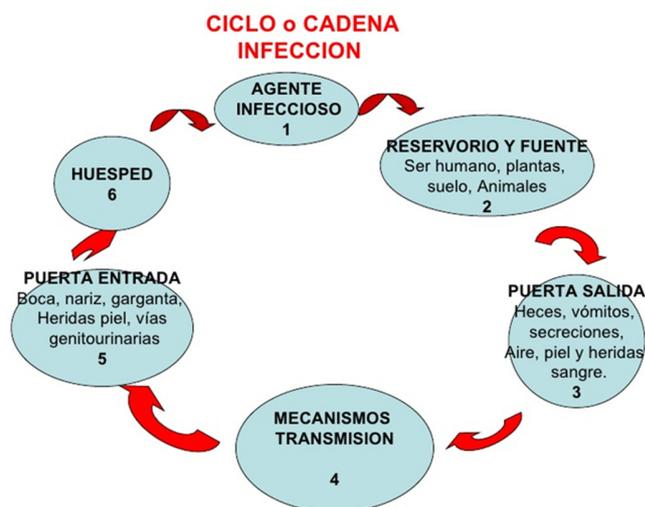
- **Medidas sobre la fuente de infección y reservorio**
- **Medidas sobre el mecanismo de transmisión**
- **Medidas sobre la población susceptible**

El riesgo biológico es el más frecuente entre los riesgos laborales de todo el personal implicado en la asistencia sanitaria.



Vías de entrada de los agentes biológicos en el organismo

¿CÚALES SON LAS VÍAS DE TRANSMISIÓN?



Existen cinco vías principales de transmisión: el contacto, las gotitas, el aire, los vehículos comunes y los vectores.

➤ **Transmisión por contacto:** Es la vía más importante y frecuente de transmisión de las infecciones nosocomiales hospitalarias y puede también ser importante en el ámbito extra hospitalario. Se puede distinguir el contacto directo y el indirecto. La **transmisión por contacto directo** precisa un contacto cuerpo a cuerpo y la transferencia física de microorganismos entre un

huésped susceptible y una persona infectada. La **transmisión por contacto indirecto** engloba el contacto de un huésped susceptible con un objeto contaminado que hace de intermediario, como pueden ser instrumentos contaminados, manos o guantes contaminados.

- **Transmisión por gotitas:** Las gotitas son generadas desde una persona fuente mediante la tos, el estornudo, el habla y durante la realización de ciertos procedimientos diagnósticos o terapéuticos. La transmisión ocurre cuando las gotitas que contienen los microorganismos son expulsados a corta distancia a través del aire y se depositan en mucosas conjuntivales y nasales o en la boca del huésped. Las gotitas no quedan suspendidas en el aire, por lo que la ventilación no previene la transmisión. Ejemplos: H. influenzae, N. meningitidis, Mycoplasma, C. difteriae, B. pertussis, Paperas, Gripe, Adenovirus.
- **Transmisión por aire:** Se produce por la diseminación de núcleos de gotitas aéreas evaporadas que contienen microorganismos (partículas < 5µm que se quedan suspendidas en el aire por largos períodos de tiempo) o partículas de polvo que contienen el agente infeccioso. Los microorganismos transportados por vía aérea pueden ser dispersados, a través de las corrientes de aire, sobre un área bastante grande y posteriormente inhalados por un huésped susceptible. Por tanto, para prevenir la transmisión aérea se requiere un control especial del aire y de la ventilación. Ejemplos: Sarampión, Varicela-zoster, Tuberculosis
- **Transmisión por vehículo común:** Se produce a través de objetos contaminados tales como comida, agua, medicamentos y equipamiento.
- **Transmisión por vectores:** Ocurre cuando vectores tales como mosquitos, oscaras, ratas y otros animales son capaces de transmitir los microorganismos.

En el caso del riesgo biológico debido al transporte de muestras destinadas al laboratorio de análisis clínicos, la transmisión sería transmisión por contacto, ya sea directo o indirecto, con fluidos procedentes del enfermo.

➤ **Fluidos potencialmente infecciosos**

- ◆ Sangre
- ◆ Fluidos con sangre
- ◆ Líquido cefalorraquídeo
- ◆ Líquido sinovial
- ◆ Líquido pericárdico
- ◆ Líquido pleural
- ◆ Líquido peritoneal
- ◆ Secreción vaginal
- ◆ Leche materna
- ◆ Semen
- ◆ Líquido amniótico

➤ **Fluidos que no se consideran infecciosos (excepto cuando van acompañados de sangre)**

- ◆ Orina
- ◆ Sudor
- ◆ Saliva
- ◆ Lágrimas
- ◆ Heces

El vehículo de transmisión ocupacional más importante es la sangre y sus derivados.

Todos los pacientes son potencialmente fuente de transmisión.

En la siguiente tabla se exponen los agentes biológicos más frecuentes en el ámbito sanitario, incluido el transporte de muestras para diagnóstico.

TRABAJOS EN CENTROS SANITARIOS Y OTROS CON FORMAS DE EXPOSICIÓN SIMILARES A LAS EXISTENTES EN ESTOS	
Asistencia sanitaria, servicios de aislamiento, anatomía patológica, odontólogos, podólogos, acupuntores, ambulancias, asistencia a enfermos a domicilio, laboratorios clínicos de diagnóstico, investigación y docencia, personal de limpieza y lavandería, tatuajes, transporte de sustancias infecciosas (6.2 ADR, UN3373 y UN2814)	<p>Infecciones víricas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rubéola • Sarampión • Parotiditis • VHA • VHB (VHB +VHD) • VHC • VIH • CMV
	<p>Infecciones bacterianas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tuberculosis • Meningitis meningocócica • Tos ferina • Difteria • Legionelosis • Salmonelosis • Intoxicaciones alimentarias
	<p>Hongos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Candidas • Aspergillus
Otras	<ul style="list-style-type: none"> • VEB • Varicela • Herpes • Gripe • Otras (adenovirus, enterovirus, rotavirus, calicivirus, astrovirus, coronavirus) • Shigelosis • Otras (gran número, por potencial contacto con enfermos o portadores y por manipulación de objetos y residuos potencialmente infectados) • Otros <p>Giardiasis (giardia lamblia), ascariasis (ascaris lumbricoides), criptosporidiosis (cryptosporidium spp)</p>

Las enfermedades infecciosas más importantes y a las que los profesionales sanitarios y otros profesionales con exposición similar se ven expuestos con mayor frecuencia durante su práctica diaria son las de etiología vírica, resaltando entre ellas las que originan los virus de la Hepatitis B, Hepatitis C y el virus de la Inmunodeficiencia Humana Adquirida.

Núria Baños
Dra. en Biología
Dpto. de Biología y Bioseguridad
Skipe: nbanyos

Desde Biomedical Logistics esperamos que esta herramienta que ponemos a vuestra disposición sea clarificadora, enriquecedora y de utilidad en nuestro día a día.

BIOMEDICAL LOGISTICS

Passeig de Montjuïc, 46-48 08004 Barcelona España

Póngase en contacto con nosotros



Tel: (0034) 93 303 31 39
(0034) 902 181 180

Email de [Contacto](#)



 ffgomez

 782 576 506