

Tecnicatura en Prácticas Cardiológicas

Microbiología y Parasitología

I. Consideraciones Generales

Asignatura destinada a los alumnos de primer año.

Régimen: cuatrimestral

Carga horaria total: 70

Horas teóricas: 56

Horas prácticas: 14

II. Fundamentación

Microbiología y Parasitología es la ciencia dedicada al estudio de los microorganismos y parásitos, su comportamiento y sus aplicaciones. En el contexto de la Tecnicatura en Prácticas Cardiológicas, la asignatura responde a la necesidad de conocer la epidemiología y los mecanismos que permiten evitar la propagación de los microorganismos y parásitos en ambientes sanitarios. Es de suma importancia que un estudiante de esta carrera conozca las conductas a seguir frente a la contaminación de los elementos utilizados en el ejercicio de su profesión, como así también el correcto lavado de manos para disminuir la portación de microorganismos potencialmente patógenos.

III. Objetivo General

- Estudiar e interpretar la importancia de Microbiología y Parasitología en la vida humana y los medios para evitar la propagación de los organismos potencialmente nocivos en el ámbito de la salud.

Objetivos Específicos

- Conocer las características estructurales de los microorganismos patógenos para el humano.
- Analizar aspectos esenciales de la inmunología básica y aplicada con relación a los microorganismos.
- Reconocer los mecanismos de transmisión de los microorganismos.
- Conocer la metodología mediante la cual se controlan y previenen las enfermedades infecciosas.
- Identificar mecanismos de esterilización y desinfección.

- Conocer los conceptos de bioseguridad en el área hospitalaria y los mecanismos de prevención de las infecciones asociadas al cuidado de la salud.

IV. Contenidos

Unidad 1: Introducción a la Microbiología y Parasitología

Generalidades de Microbiología: Clasificación de Microorganismos y parásitos. Conceptos básicos sobre células procariotas y eucariotas. Bacterias, virus, hongos y parásitos: clasificación, morfología, biología y mecanismo de acción patógena. Flora normal de la piel. Diagnóstico microbiológico y parasitológico. Toma, transporte y conservación de muestras.

Unidad 2: Inmunología

Tipos de inmunidad. Componentes de la inmunidad innata. Componentes de la inmunidad adquirida. Propiedades del sistema inmune. Complejo mayor de histocompatibilidad. Células de la respuesta inmune. Antígenos. Anticuerpos. Clases de inmunoglobulinas. Funciones de los anticuerpos. Respuesta inmune humoral en el recién nacido. Respuesta inmune humoral en el adulto. Técnicas Inmunológicas de importancia médica.

Unidad 3: Inmunoprofilaxis

Conceptos generales de inmunoprofilaxis. Respuesta inmunológica a las vacunas. Tipos de vacunas. Clasificación de los antígenos vacunales. Inmunoglobulina humana. Vías, sitios y técnicas de administración de las vacunas. Contraindicaciones de las vacunas. Conservación de las vacunas. Calendario Nacional de Vacunación. Vacunas en profesionales de salud.

Unidad 4: Bioseguridad en el ámbito de la salud. Infecciones asociadas a los cuidados de la salud

Concepto de bioseguridad. Factores de riesgo. Infección asociada al cuidado de la salud. Precauciones estándar y según vía de transmisión. Uso de equipos de protección personal. Lavado de manos: técnica y productos. Medidas para el control de infecciones en el servicio de salud. Medidas de aislamiento para pacientes. Concepto de esterilización y desinfección. Antisepsia. Residuos hospitalarios.

Unidad 5: Microorganismos de transmisión por contacto directo o indirecto

Agente etiológico, epidemiología, medidas de prevención y control. *Staphylococcus* spp. *Streptococcus* spp. *Enterococcus* spp. Bacilos Gram negativos no Fermentadores. Adenovirus. Virus del Papiloma Humano. Hongos que causan micosis superficiales. Ectoparásitos.

Unidad 6: Microorganismos de transmisión aérea

Agente etiológico, epidemiología, medidas de prevención y control. *Mycobacterium tuberculosis*. *Neisseria meningitidis*. *Streptococcus* spp. Virus Influenza. Virus Sincicial Respiratorio. Virus exantemáticos: rubéola, sarampión, varicela zoster. Virus de la parotiditis. Hongos productores de micosis profundas y oportunistas.

Unidad 7: Microorganismos de transmisión vectorial

Agente etiológico, epidemiología, medidas de prevención y control.

a.- Transmitidos por triatominos (vinchuca): Tripanosomiasis americana (Mal de Chagas)

b.- Transmitidos por mosquitos: Virus Dengue y Chikungunya, *Plasmodium* spp.

Unidad 8: Microorganismos de transmisión percutánea

Agente etiológico, epidemiología, medidas de prevención y control. Hepatitis B y C. Virus de la Inmunodeficiencia Humana. *Clostridium tetani*.

Unidad 9: Microorganismos que se transmiten por vehículos comunes

Escherichia coli. Picornavirus: Enterovirus, Virus de Hepatitis A. Rotavirus. *Giardia intestinalis*.

V. Metodología

La metodología de la enseñanza será por exposición mediante audiovisuales (EMA), y presentación de casos. Se iniciará la actividad con una introducción del tema recalcando la importancia del mismo, se entregará a los estudiantes el problema a resolver, se discutirán las resoluciones planteadas y se cerrará la actividad con una conclusión elaborada por el docente a cargo.

Las clases por audiovisuales serán facilitadas al alumnado a través del Entorno Educativo dentro de la materia Microbiología y Parasitología de la

Tecnicatura en Prácticas Cardiológicas de la EURHES de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de La Plata.

VI. Evaluación

Se rendirá examen final para la acreditación, siempre que las instancias de evaluación parcial hayan sido aprobadas.

VII. Cronograma

clase	fecha	Tema
1		Introducción a la Microbiología y Parasitología
2		Inmunología
3		Inmunoprofilaxis
4		Bioseguridad en el ámbito de la salud. IACS
5		Recuperación de actividades
6:P		Primera Evaluación Parcial
7		MO de transmisión por contacto/ P1:R
8		Microorganismos de transmisión aérea/ P1: R2
9		Microorganismos de transmisión vectorial
10		Microorganismos de transmisión percutánea
11		Microorganismos que comparten vehículo común
12		Recuperación de actividades
13:P		Segunda Evaluación Parcial
14		P2: R (primer recuperatorio)
15		P2: R2 (segundo recuperatorio)

VIII. Bibliografía.

1. Basualdo JA, Coto C, de Torres R. *Microbiología Biomédica*. 2ª ed. Buenos Aires, Editorial Atlante, 2006.
2. Murray PR, Rosenthal KS y Pfaller MA. *Microbiología Médica*. 6ª ed. Barcelona, España, Editorial Elsevier Mosbi, 2009.
3. Tortora GJ, Case CL, Funke Berdell R. *Introducción a la Microbiología*. 9ª ed. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 2007.

4. Koneman E, Winn W, Allen S, Janda W, Procop G, Schrenkenberger P, Woods G. *Diagnóstico Microbiológico*. 6ª ed. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 2008.
5. Forbes, Bailey y Scott. *Diagnóstico Microbiológico*. 11ª ed. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 2004.
6. Brooks y Geo F. *Microbiología Médica*. Jawetz, Melnick y Adelberg 1ª ed. México DF, Editorial Manual Moderno, 2008.
7. Fainboim L. *Introducción a la Inmunología Humana*. 5ª ed. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 2005.
8. Roitt I. *Inmunología Fundamentos*. 11ª ed. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 2005.
9. Durlach R, Del Castillo M. *Epidemiología y control de infecciones en el hospital*. Buenos Aires, Ediciones de la Guadalupe, 2006.
10. Cecchini E, González Ayala SE. *Infectología y Enfermedades Infecciosas*. Buenos Aires, Editorial Ediciones Journal, 2005.
11. Heymann DL. *El control de las enfermedades transmisibles en el hombre*. Publicación Científica No 613, 18ª ed. Washington DC, 2005.
12. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. *Enfermedades Infecciosas, Principios y Práctica*. 6ª ed. Barcelona, Editorial Elsevier, 2006.
13. *Normas Nacionales de Vacunación 2012*. Ministerio de Salud de la Nación.
14. *Módulos de Bioseguridad, Inmunología e Inmunoprofilaxis* de la Cátedra de Microbiología y Parasitología, Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, U.N.L.P.