



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura

Medicina Humana

Materia

Geriatría.

Docente

Dra. Guillermo Del Solar Villarreal.

Trabajo

Infografías de temas de parcial.

Estudiante

Kevin Jahir Kraul Borrallés

Grado y grupo

6 semestre

Grupo "A"

Parcial 1

Tapachula, Chiapas

09 de Marzo de 2025

Generalidades de Infectología

en la primera unidad.

Conceptos

- Definición: Las enfermedades infecciosas son causadas por microorganismos (bacterias, virus, hongos y parásitos).
- Clasificación: Bacterianas
- Virales
- Fúngicas
- Parasitarias

Mecanismos de transmisión

- Contacto directo: Persona a persona (saliva, sangre, secreciones).
- Contacto indirecto: Objetos contaminados (fómites).
- Gotas respiratorias: Tos, estornudos.
- Vectores: Mosquitos, garrapatas.
- Vía fecal-oral: Agua o alimentos contaminados.

Sala 2

Diagnostico microbiologico.

- Cultivo: Aislamiento del microorganismo en laboratorio.
- Microscopía: Observación directa de microorganismos.
- Serología: Detección de anticuerpos específicos.
- Biología molecular: PCR (detección de material genético).
- Pruebas rápidas: Detección de antígenos o anticuerpos.

Resistencia antimicrobiana

- Mutación genética: Cambios en el ADN del microorganismo.
- Transferencia horizontal de genes: Adquisición de genes de resistencia.
- Presión selectiva: Uso excesivo o inadecuado de antibióticos.
- Ejemplos: MRSA, tuberculosis resistente a múltiples fármacos (MDR-TB).

Tratamiento a las enfermedades infecciosas

- Antibióticos: Para infecciones bacterianas.
- Antivirales: Para infecciones virales.
- Antifúngicos: Para infecciones micóticas.
- Antiparasitarios: Para infecciones parasitarias.
- Vacunación: Prevención y control de enfermedades.

Prevención y control

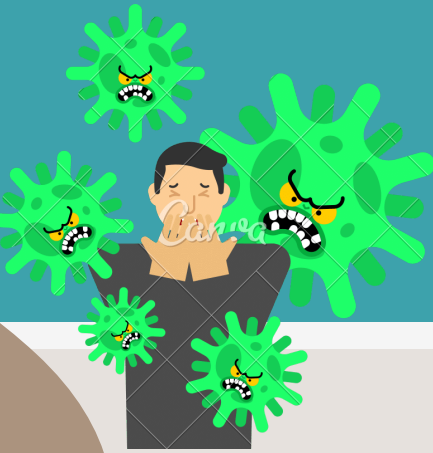
- Higiene personal: Lavado de manos, desinfección.
- Control ambiental: Ventilación, esterilización de instrumentos.
- Inmunización: Vacunación contra enfermedades comunes.
- Control de vectores: Eliminación de criaderos de mosquitos.
- Aislamiento: De pacientes infectados para prevenir propagación.

Celulas del sistema inmune

- Macrófagos: Fagocitosis y destrucción de microorganismos.
- Neutrófilos: Respuesta rápida a infección bacteriana.
- Natural Killer (NK): Destrucción de células infectadas por virus.
- Células dendríticas: Presentación de antígenos.

Generalidades de Infectología

en la primera unidad.



Patogenia microbiana

- Mecanismos de adherencia y colonización
- Adhesinas: Moléculas de la superficie microbiana que se unen a receptores celulares del huésped.
- Biopelículas: Comunidades de microorganismos que se adhieren a superficies y evitan la acción de antibióticos.
- Ejemplos: E. coli en el tracto urinario, Pseudomonas aeruginosa en pulmones de pacientes con fibrosis quística.

Invasión y diseminación

- Factores de virulencia: Proteínas que facilitan la invasión (toxinas, enzimas).
 - Estrategias: Endocitosis: Ingreso activo en la célula huésped.
 - Escape del fagosoma: Evitar la destrucción intracelular.
- Ejemplo: Listeria monocytogenes que atraviesa la barrera hematoencefálica



Daño al huésped

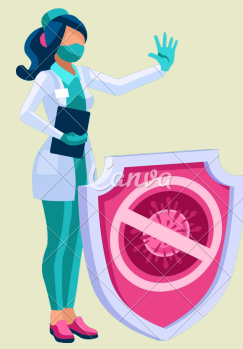
- Toxinas: Exotoxinas: Producidas y liberadas activamente (toxina botulínica).
- Endotoxinas: Liberadas tras la destrucción celular (LPS de bacterias Gram negativas).
- Inflamación: Daño por respuesta inmunitaria excesiva.
- Apoptosis: Muerte celular programada inducida por microorganismos.

Evasión de la respuesta inmune

- Variación antigénica: Cambio en las proteínas de superficie (influenza).
- Inhibición del complemento: Prevención de la opsonización y lisis celular.
- Interferencia con la presentación de antígenos: Mycobacterium tuberculosis inhibe la fusión de fagosomas y lisosomas.

Perspectiva molecular de la respuesta microbiana

- Factores genéticos: Genes de virulencia y resistencia.
- Plásmidos: ADN extracromosómico que codifica resistencia y toxinas.
- Transducción y conjugación: Transferencia horizontal de genes.



Microbiota humana

- Tracto gastrointestinal: E. coli, Lactobacillus (protección y fermentación).
- Tracto respiratorio: Staphylococcus aureus (colonización nasal).
- Piel: Propionibacterium acnes (homeostasis cutánea).
- Tracto urogenital: Lactobacillus (pH ácido protector).

Inmunidad adaptativa



Barreras

- Linfocitos T:CD4+ (cooperadores) → Activan macrófagos y linfocitos B.
- CD8+ (citotóxicos) → Destruyen células infectadas.
- Linfocitos B: Producción de anticuerpos específicos (IgG, IgA, IgM, IgE).
- Respuesta primaria y memoria inmunológica.

- Piel: Estrato córneo impermeable.
- Mucosas: Secreción de moco y cilios para eliminar patógenos.
- Flora normal: Competencia con microorganismos patógenos.
- pH: Bajo en el estómago y la vagina.

