

Infectología en Urgencias: Diagnóstico y Manejo Integral para Médicos en Formación

Ciencias de la Salud | Medicina | para estudiantes de posgrado | 8 semanas

Descripción del Curso

Este curso está diseñado para internos y residentes de medicina que deseen profundizar en el manejo clínico de las infecciones más comunes y críticas que se presentan en el contexto de urgencias. A lo largo de ocho semanas, se abordarán las principales infecciones bacterianas que afectan a pacientes en situaciones de emergencia, con un enfoque práctico y basado en la evidencia científica actual.

El curso cubre temas fundamentales como bacteriemias por gram positivos y gram negativos, infecciones de piel y tejidos blandos, sífilis, infecciones intraabdominales, profilaxis antibiótica y neumonía en el adulto. Se enfatizará en el diagnóstico rápido, la interpretación clínica, las estrategias terapéuticas y la toma de decisiones en escenarios de urgencia, integrando aspectos microbiológicos, farmacológicos y epidemiológicos.

Mediante metodologías activas que incluyen análisis de casos clínicos, discusiones dirigidas y revisión crítica de guías de práctica clínica, los estudiantes desarrollarán habilidades para abordar infecciones complejas con seguridad y eficacia. Al finalizar, serán capaces de aplicar protocolos actualizados y tomar decisiones clínicas informadas para mejorar el pronóstico de sus pacientes en el entorno hospitalario de urgencias.

Objetivos Generales

- Identificar y caracterizar las principales bacteriemias por gram positivos y gram negativos en el contexto de urgencias.
- Diagnosticar y manejar infecciones comunes de piel y tejidos blandos, sífilis y neumonía en adultos con urgencia médica.
- Diseñar planes terapéuticos adecuados para infecciones intraabdominales basados en evidencia clínica y microbiológica.
- Aplicar principios de profilaxis antibiótica para reducir la incidencia de infecciones nosocomiales en escenarios de urgencia.
- Integrar información clínica, microbiológica y farmacológica para optimizar el tratamiento de pacientes con infecciones en urgencias.

Competencias

- Analizar y diferenciar los agentes etiológicos responsables de bacteriemias por gram positivos y gram negativos en pacientes de urgencias.

- Evaluar clínicamente y diagnosticar infecciones de piel y tejidos blandos, sífilis y neumonía en adultos, aplicando criterios basados en evidencia.
- Planificar y ejecutar estrategias de manejo terapéutico para infecciones intraabdominales en el contexto de urgencias.
- Implementar correctamente la profilaxis antibiótica en procedimientos de urgencia para prevenir infecciones nosocomiales.
- Interpretar resultados microbiológicos y farmacológicos para ajustar tratamientos antimicrobianos en pacientes críticos.
- Tomar decisiones clínicas fundamentadas en protocolos actualizados y guías de práctica clínica en infectología de urgencias.

Requerimientos

- Conocimientos previos en microbiología clínica básica y fisiopatología de infecciones.
- Formación médica básica en diagnóstico clínico y farmacología antimicrobiana.
- Acceso a bibliografía actualizada y guías clínicas nacionales e internacionales sobre infectología.
- Habilidades básicas en manejo de pacientes en urgencias y toma de decisiones clínicas rápidas.
- Herramientas digitales para consulta de literatura científica y participación en actividades interactivas.

Unidades del Curso

Unidad 1: Introducción a la Infectología en Urgencias

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir los conceptos básicos de infectología aplicados al contexto de urgencias, identificando las características clínicas esenciales de las infecciones más comunes.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar la epidemiología de las infecciones bacterianas más frecuentes en urgencias, diferenciando entre bacteriemias por gram positivos y gram negativos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar los principios generales del manejo clínico de infecciones en urgencias, incluyendo el enfoque diagnóstico inicial y la selección preliminar de tratamientos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar la importancia de la integración de datos clínicos y microbiológicos para la toma de decisiones en el manejo de infecciones en el ámbito de urgencias.

Contenidos Temáticos

1. Conceptos básicos de Infectología en el contexto de Urgencias

- Definición y alcance de la infectología en urgencias: Importancia clínica y desafíos específicos.

- Tipos de infecciones más frecuentes en urgencias: Infecciones del tracto respiratorio, urinario, piel y tejidos blandos, gastrointestinales y sistémicas.
- Características clínicas esenciales: Signos y síntomas, presentación típica y atípica, criterios para sospecha diagnóstica inicial.
- Respuesta inmunitaria y su implicancia clínica: Conceptos básicos sobre la interacción huésped-patógeno.

2. Epidemiología de las infecciones bacterianas en urgencias

- Conceptos epidemiológicos clave: Prevalencia, incidencia, factores de riesgo y patrones de resistencia bacteriana.
- Principales bacterias gram positivas en urgencias: *Staphylococcus aureus* (incluyendo MRSA), *Streptococcus* spp., *Enterococcus* spp.
- Principales bacterias gram negativas en urgencias: *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp., *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter* spp.
- Diferenciación clínica y microbiológica entre bacteriemias por gram positivos y gram negativos: Presentación, gravedad, factores asociados y pronóstico.
- Impacto epidemiológico de las bacteriemias en urgencias: Mortalidad, morbilidad y costos asociados.

3. Principios generales del manejo clínico de infecciones en urgencias

- Enfoque diagnóstico inicial: Historia clínica dirigida, examen físico específico, criterios para solicitar estudios complementarios.
- Exámenes microbiológicos básicos en urgencias: Hemocultivos, urocultivos, cultivos de secreciones, pruebas rápidas y biomarcadores (PCR, procalcitonina).
- Interpretación preliminar de resultados microbiológicos para la toma de decisiones clínicas inmediatas.
- Selección preliminar de tratamientos antimicrobianos: Bases para la elección empírica, espectro antimicrobiano, consideraciones de farmacocinética y farmacodinamia.
- Manejo inicial de sepsis y shock séptico en urgencias: Protocolos básicos y atención prioritaria.

4. Integración de datos clínicos y microbiológicos para la toma de decisiones en urgencias

- Importancia de la correlación clínica-microbiológica para optimización terapéutica.
- Interpretación crítica de resultados microbiológicos en el contexto clínico: Evitar errores y mal uso de antimicrobianos.
- Herramientas para la toma de decisiones: Guías clínicas, algoritmos y protocolos institucionales.
- Comunicación efectiva entre el equipo multidisciplinario: Rol del médico de urgencias, infectólogo y microbiología.
- Casos clínicos integradores: Evaluación y manejo basado en datos clínicos y microbiológicos combinados.

Actividades

Actividad 1: Análisis de casos clínicos para identificar características clínicas esenciales

Objetivo: Contribuye al primer objetivo de la unidad, describir conceptos básicos e identificar características clínicas.

Descripción:

- Se presentarán 3-4 casos clínicos breves con diferentes infecciones comunes en urgencias.
- El estudiante analizará signos, síntomas y datos relevantes para identificar la infección probable.
- Se discutirá en plenaria la presentación clínica y los criterios diagnósticos esenciales.

Organización: Individual, con discusión grupal.

Producto esperado: Informe breve con diagnóstico diferencial y justificación clínica.

Duración estimada: 60 minutos.

Actividad 2: Taller de diferenciación epidemiológica entre bacteriemias por gram positivos y gram negativos

Objetivo: Apoyar el análisis epidemiológico y diferenciación bacteriana (segundo objetivo).

Descripción:

- Se proporcionarán datos epidemiológicos y microbiológicos de casos reales o simulados.
- Los estudiantes clasificarán las bacteriemias según gram positivos o negativos y discutirán características clínicas y epidemiológicas.
- Se elaborará un cuadro comparativo en grupos pequeños.

Organización: Grupos de 3-4 estudiantes.

Producto esperado: Cuadro comparativo y presentación breve al grupo general.

Duración estimada: 90 minutos.

Actividad 3: Simulación práctica del enfoque diagnóstico y selección inicial de tratamiento antimicrobiano

Objetivo: Facilitar la explicación de principios generales del manejo clínico (tercer objetivo).

Descripción:

- Se asignarán escenarios clínicos simulados donde el estudiante debe realizar un enfoque diagnóstico inicial.
- Identificarán qué estudios microbiológicos solicitar y propondrán un tratamiento antimicrobiano empírico.
- Se realizará retroalimentación grupal sobre decisiones y fundamentos.

Organización: Parejas o individual.

Producto esperado: Plan diagnóstico y terapéutico escrito y argumentado.

Duración estimada: 90 minutos.

Actividad 4: Integración de datos clínicos y microbiológicos en toma de decisiones: análisis de casos complejos

Objetivo: Evaluar la integración para toma de decisiones clínicas (cuarto objetivo).

Descripción:

- Se presentarán casos complejos con datos clínicos y resultados microbiológicos.
- Los estudiantes discutirán en grupos cómo integrar la información para ajustar diagnóstico y tratamiento.
- Se elaborará un plan de manejo integral considerando la correlación de datos.

Organización: Grupos de 4-5 estudiantes.

Producto esperado: Informe grupal con plan integral y justificación clínica-microbiológica.

Duración estimada: 120 minutos.

Evaluación

Evaluación diagnóstica

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre conceptos básicos de infectología y presentación clínica de infecciones comunes.

Cómo se evalúa: Cuestionario corto de opción múltiple y preguntas abiertas al inicio de la unidad.

Instrumento sugerido: Test en plataforma digital o papel con preguntas focalizadas en definiciones y signos clínicos.

Evaluación formativa

Qué se evalúa: Participación y desempeño en actividades prácticas, análisis de casos, elaboración de cuadros comparativos y planes terapéuticos.

Cómo se evalúa: Observación directa, revisión de productos escritos, y retroalimentación en discusiones grupales.

Instrumento sugerido: Lista de cotejo para evaluar criterios específicos (precisión diagnóstica, fundamentación clínica, adecuación terapéutica).

Evaluación sumativa

Qué se evalúa: Comprensión integral y aplicación práctica de los conceptos, epidemiología, manejo clínico e integración de datos.

Cómo se evalúa: Examen escrito con preguntas de desarrollo y casos clínicos para análisis y propuesta de manejo.

Instrumento sugerido: Examen final con rúbrica detallada para valorar argumentación clínica, análisis epidemiológico y decisión terapéutica fundamentada.

Unidad 2: Bacteriemia por Gram Positivos

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar los principales cocos gram positivos causantes de bacteriemia en pacientes de urgencias, utilizando criterios clínicos y microbiológicos actualizados.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar los métodos diagnósticos para bacteriemia por gram positivos, interpretando resultados de hemocultivos y pruebas complementarias en el contexto urgente.

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar las posibles complicaciones asociadas a la bacteriemia por gram positivos, para priorizar intervenciones clínicas oportunas.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar y justificar planes de tratamiento antimicrobiano basados en evidencia para bacteriemias por gram positivos, considerando resistencia bacteriana y perfil farmacológico.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar principios de profilaxis antibiótica en el manejo de bacteriemias por gram positivos para minimizar riesgos de infecciones nosocomiales en el servicio de urgencias.

Contenidos Temáticos

1. Introducción a la Bacteriemia por Gram Positivos

- Definición y relevancia clínica de la bacteriemia en urgencias.
- Características generales de los cocos gram positivos.
- Epidemiología reciente y tendencias en la incidencia de bacteriemia por gram positivos.

2. Principales Agentes Etiológicos: Cocos Gram Positivos en Bacteriemia

- *Staphylococcus aureus*: características microbiológicas, factores de virulencia y patogenia.
- *Staphylococcus coagulasa negativa*: importancia clínica en pacientes con dispositivos invasivos.
- *Streptococcus spp.*: grupos viridans, *Streptococcus pneumoniae* y otros relevantes.
- *Enterococcus spp.*: resistencia intrínseca y adquisición de mecanismos de resistencia.
- Otras especies menos frecuentes pero clínicamente relevantes.

3. Diagnóstico de Bacteriemia por Gram Positivos en Urgencias

- Indicaciones para toma de hemocultivos en el contexto de urgencias.
- Técnica adecuada para la obtención de hemocultivos: aspectos prácticos y errores comunes.
- Interpretación de resultados microbiológicos: positividad, tiempo a detección, y significado clínico.
- Pruebas complementarias: marcadores inflamatorios, estudios imagenológicos y otras herramientas diagnósticas.
- Diferenciación entre contaminación y bacteriemia verdadera: criterios y casos clínicos.

4. Complicaciones Clínicas Asociadas a la Bacteriemia por Gram Positivos

- Sepsis y shock séptico: fisiopatología y manifestaciones clínicas.
- Formación de abscesos y focos sépticos secundarios.
- Endocarditis infecciosa: diagnóstico clínico y microbiológico en urgencias.
- Tromboflebitis séptica y complicaciones vasculares.
- Osteomielitis, artritis séptica y otras complicaciones metastásicas.

5. Manejo Antimicrobiano de Bacteriemia por Gram Positivos

- Principios generales del tratamiento antibiótico en urgencias.

- Elección del antimicrobiano inicial: factores a considerar (perfil de resistencia local, gravedad, comorbilidades).
- Tratamiento dirigido según el agente etiológico: opciones y dosis recomendadas.
- Resistencia bacteriana: mecanismos comunes en cocos gram positivos y su impacto en la selección terapéutica.
- Duración del tratamiento y criterios de cambio o suspensión.
- Consideraciones especiales en pacientes con dispositivos invasivos o inmunocomprometidos.

6. Profilaxis Antibiótica y Prevención de Infecciones Nosocomiales

- Principios básicos de profilaxis antibiótica en el contexto de urgencias.
- Protocolos para prevención de bacteriemia asociada a catéteres y otros dispositivos.
- Medidas de control de infecciones en el servicio de urgencias.
- Uso racional de antibióticos para minimizar resistencia y efectos adversos.
- Educación y capacitación del personal de salud en prevención de bacteriemias.

7. Casos Clínicos y Aplicación Práctica

- Análisis de casos reales con bacteriemia por gram positivos en urgencias.
- Discusión sobre diagnóstico, complicaciones y manejo terapéutico.
- Simulación de toma de decisiones clínicas basadas en evidencia.

Actividades

Actividad 1: Análisis de casos clínicos de bacteriemia por gram positivos

Objetivo: Identificar los principales cocos gram positivos causantes de bacteriemia y aplicar criterios clínicos y microbiológicos actualizados.

Descripción:

- Se presentan 3 casos clínicos complejos con signos de bacteriemia en urgencias.
- Los estudiantes analizan en grupos los datos clínicos y resultados microbiológicos para identificar el agente etiológico.
- Discuten en plenaria el razonamiento diagnóstico y las posibles fuentes de infección.

Organización: grupos de 4-5 estudiantes.

Producto esperado: informe grupal con diagnóstico etiológico y justificación clínica y microbiológica.

Duración estimada: 90 minutos.

Actividad 2: Taller práctico de interpretación de hemocultivos y pruebas complementarias

Objetivo: Analizar métodos diagnósticos y evaluar resultados de hemocultivos y pruebas complementarias en bacteriemia por gram positivos.

Descripción:

- Se entregan reportes simulados de hemocultivos con diferentes cocos gram positivos y sus tiempos a detección.

- Los estudiantes interpretan resultados, diferencian contaminación de bacteriemia verdadera y deciden pasos diagnósticos adicionales.
- Discuten la utilidad de marcadores inflamatorios y estudios imagenológicos asociados.

Organización: parejas.

Producto esperado: informe escrito con interpretación y plan diagnóstico complementario.

Duración estimada: 60 minutos.

Actividad 3: Diseño de plan terapéutico basado en evidencia para bacteriemia por gram positivos

Objetivo: Diseñar y justificar planes de tratamiento antimicrobiano considerando resistencia bacteriana y perfil farmacológico.

Descripción:

- Se asignan perfiles de pacientes con bacteriemia por diferentes cocos gram positivos y resistencias conocidas.
- Los estudiantes elaboran un plan de tratamiento, justificando la elección antimicrobiana y duración.
- Presentan su plan y reciben retroalimentación del docente y compañeros.

Organización: grupos de 3-4 estudiantes.

Producto esperado: plan terapéutico escrito y presentación oral.

Duración estimada: 120 minutos.

Actividad 4: Simulación de protocolo de profilaxis antibiótica en urgencias

Objetivo: Aplicar principios de profilaxis antibiótica para minimizar riesgos de infecciones nosocomiales por cocos gram positivos.

Descripción:

- Se presenta un escenario simulado en servicio de urgencias con pacientes portadores de catéteres y factores de riesgo.
- Los estudiantes diseñan y simulan la aplicación de un protocolo de profilaxis antibiótica y medidas de control de infecciones.
- Se discuten barreras y facilitadores para la implementación efectiva.

Organización: grupos de 4 estudiantes.

Producto esperado: protocolo escrito y plan de implementación.

Duración estimada: 90 minutos.

Evaluación

Evaluación diagnóstica

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre cocos gram positivos causantes de bacteriemia y métodos diagnósticos.

Cómo se evalúa: Cuestionario breve de opción múltiple con preguntas clínicas y microbiológicas.

Instrumento sugerido: Test online o en papel con 15 preguntas.

Evaluación formativa

Qué se evalúa: Progreso en análisis de casos, interpretación de hemocultivos y diseño terapéutico.

Cómo se evalúa: Retroalimentación continua en actividades grupales y revisión de productos parciales (informes, planes).

Instrumento sugerido: Rúbrica para evaluación de informes escritos y presentaciones orales.

Evaluación sumativa

Qué se evalúa: Competencia integrada para identificar agentes, diagnosticar, evaluar complicaciones, y diseñar manejo y profilaxis.

Cómo se evalúa: Examen escrito con casos clínicos integradores y preguntas abiertas; presentación de un caso clínico completo con plan de manejo.

Instrumento sugerido: Examen final de 2 horas y presentación oral evaluada con rúbrica específica.

Unidad 3: Bacteriemia por Gram Negativos

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar los principales agentes etiológicos de bacteriemia por bacilos gram negativos en el contexto de urgencias, diferenciando sus características clínicas y microbiológicas.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar los mecanismos de resistencia antimicrobiana más frecuentes en bacteriemias por gram negativos y su impacto en la elección terapéutica.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar un plan de manejo terapéutico integral para pacientes con bacteriemia por bacilos gram negativos, considerando guías clínicas y evidencia microbiológica actualizada.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar resultados microbiológicos y pruebas de sensibilidad antimicrobiana para optimizar el tratamiento en urgencias.

Contenidos Temáticos

1. Introducción a la Bacteriemia por Bacilos Gram Negativos en Urgencias

- Definición y relevancia clínica de la bacteriemia por gram negativos en el contexto de urgencias.
- Epidemiología actual: prevalencia, factores de riesgo y población afectada.
- Impacto clínico y pronóstico en pacientes con bacteriemia por bacilos gram negativos.

2. Principales Agentes Etiológicos y Características Clínicas

- Identificación de los bacilos gram negativos más frecuentes en bacteriemia (Ejemplos: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Enterobacter spp.*, entre otros).

- Características microbiológicas distintivas de cada agente: morfología, factores de virulencia, y patrones de crecimiento.
- Manifestaciones clínicas en urgencias asociadas a cada patógeno: cuadro clínico, síntomas específicos, y complicaciones frecuentes.
- Diferenciación clínica y microbiológica: indicadores para sospecha y diagnóstico diferencial.

3. Mecanismos de Resistencia Antimicrobiana en Bacilos Gram Negativos

- Descripción y clasificación de los principales mecanismos de resistencia (producción de beta-lactamasas, modificaciones en las porinas, bombas de expulsión, alteraciones en las dianas antimicrobianas).
- Enzimas de resistencia relevantes: ESBL (betalactamasas de espectro extendido), carbapenemasas (KPC, NDM, VIM, OXA-48), AmpC, entre otras.
- Impacto de la resistencia antimicrobiana en la elección terapéutica y en el pronóstico del paciente.
- Tendencias epidemiológicas locales y globales en resistencia de bacilos gram negativos.

4. Interpretación de Resultados Microbiológicos y Pruebas de Sensibilidad

- Técnicas de laboratorio para detección de bacteriemia: hemocultivos, identificación bacteriana rápida (MALDI-TOF, PCR), y pruebas fenotípicas y genotípicas de resistencia.
- Interpretación de antibiogramas: criterios CLSI y EUCAST.
- Limitaciones y consideraciones en la interpretación en el contexto clínico urgente.
- Uso de pruebas rápidas para detección de resistencia y su impacto en la toma de decisiones en urgencias.

5. Manejo Terapéutico Integral de la Bacteriemia por Bacilos Gram Negativos

- Principios generales del tratamiento antimicrobiano en urgencias: inicio empírico, ajuste dirigido y duración del tratamiento.
- Guías clínicas actuales relevantes (IDSA, SEIMC, otras): recomendaciones específicas para bacteriemia por gram negativos.
- Selección de antimicrobianos basados en el agente etiológico, resistencia y condiciones clínicas del paciente.
- Manejo de casos especiales: pacientes con shock séptico, inmunocomprometidos, infecciones asociadas a dispositivos.
- Intervenciones complementarias: control del foco infeccioso, soporte hemodinámico y monitorización clínica.
- Estrategias para prevenir la resistencia y la reinfección en el entorno hospitalario.

Actividades

1. Análisis de Casos Clínicos de Bacteriemia por Bacilos Gram Negativos

Objetivo: Contribuye al análisis de los principales agentes etiológicos y sus características clínicas (Objetivo 1)

Descripción:

- Se presentan 3 casos clínicos reales o simulados con bacteriemia por diferentes bacilos gram negativos.
- Los estudiantes deben identificar el agente causal probable basado en la clínica y datos microbiológicos iniciales.
- Discusión grupal sobre las características clínicas y microbiológicas distintivas de cada caso.
- Definir posibles diagnósticos diferenciales y el enfoque diagnóstico inicial.

Organización: Grupos de 3-4 estudiantes

Producto esperado: Informe grupal con análisis clínico-microbiológico y diagnóstico diferencial

Duración estimada: 90 minutos

2. Taller de Interpretación de Resultados de Sensibilidad Antimicrobiana

Objetivo: Interpretar resultados microbiológicos y pruebas de sensibilidad para optimizar tratamiento (Objetivo 4)

Descripción:

- Proveer a los estudiantes antibiogramas simulados de diferentes bacilos gram negativos.
- Ejercicio práctico para interpretar los resultados de acuerdo a criterios CLSI/EUCAST.
- Discusión sobre cómo estos resultados afectan la elección terapéutica.
- Simulación de toma de decisiones clínicas en urgencias basadas en los hallazgos.

Organización: Individual o parejas

Producto esperado: Respuestas escritas con interpretación y plan terapéutico sugerido

Duración estimada: 60 minutos

3. Debate sobre Mecanismos de Resistencia y su Impacto en el Manejo Terapéutico

Objetivo: Evaluar mecanismos de resistencia y su impacto en elección terapéutica (Objetivo 2)

Descripción:

- Dividir a la clase en grupos, cada uno investigará un mecanismo específico de resistencia.
- Preparar una presentación corta que incluya: mecanismo, agentes afectados, implicancia clínica y opciones terapéuticas.
- Discusión abierta en clase con preguntas y debate sobre estrategias para superar la resistencia.

Organización: Grupos de 4-5 estudiantes

Producto esperado: Presentación oral y resumen escrito

Duración estimada: 120 minutos

4. Diseño de Plan de Manejo Terapéutico Integral para un Caso Complejo

Objetivo: Diseñar un plan terapéutico integral según guías y evidencia (Objetivo 3)

Descripción:

- Se presenta un caso clínico complejo con bacteriemia por bacilos gram negativos con resistencia demostrada.

- Los estudiantes deben elaborar un plan de manejo que incluya diagnóstico, tratamiento empírico y dirigido, control del foco y seguimiento.
- Evaluar la adecuación del plan con base en guías clínicas y literatura reciente.
- Presentación y discusión en plenaria.

Organización: Grupos de 3-4 estudiantes

Producto esperado: Plan de manejo escrito y presentación oral

Duración estimada: 120 minutos

Evaluación

Evaluación Diagnóstica

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre agentes etiológicos y resistencia en bacilos gram negativos.

Cómo se evalúa: Cuestionario corto con preguntas de opción múltiple y preguntas abiertas.

Instrumento sugerido: Test escrito o plataforma digital al inicio de la unidad.

Evaluación Formativa

Qué se evalúa: Progreso en análisis clínico, interpretación microbiológica y diseño terapéutico.

Cómo se evalúa: Revisión continua de productos de actividades (informes, presentaciones, planes de manejo), retroalimentación en clase y foros de discusión.

Instrumento sugerido: Rúbricas para análisis de casos, interpretación de antibiogramas y evaluación de presentaciones grupales.

Evaluación Sumativa

Qué se evalúa: Comprensión integral y aplicación práctica de los objetivos de la unidad.

Cómo se evalúa: Examen escrito compuesto por casos clínicos para análisis y resolución, interpretación de antibiogramas y diseño de plan terapéutico; además, presentación oral individual o grupal.

Instrumento sugerido: Examen escrito y rúbrica para presentación oral.

Unidad 4: Infección de Piel y Tejidos Blandos

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar las características clínicas y microbiológicas de las infecciones de piel y tejidos blandos más frecuentes en urgencias, incluyendo celulitis y abscesos, para establecer un diagnóstico diferencial preciso.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar los hallazgos clínicos y de laboratorio para diagnosticar infecciones cutáneas y de tejidos blandos, aplicando criterios actualizados y basados en evidencia.

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar y justificar planes terapéuticos integrales para el manejo de celulitis y abscesos, considerando factores clínicos, microbiológicos y farmacológicos, así como la resistencia bacteriana prevalente.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar principios de profilaxis antibiótica en pacientes con infecciones de piel y tejidos blandos para prevenir complicaciones y reducir la incidencia de infecciones nosocomiales en el contexto de urgencias.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar la respuesta clínica al tratamiento y modificar el manejo terapéutico de infecciones de piel y tejidos blandos según la evolución del paciente y los resultados microbiológicos.

Contenidos Temáticos

1. Introducción a las infecciones de piel y tejidos blandos en urgencias

- Definición y clasificación de infecciones cutáneas y de tejidos blandos
- Importancia clínica y epidemiológica en el contexto de urgencias
- Factores de riesgo y predisponentes en pacientes atendidos en urgencias

2. Características clínicas y microbiológicas de las infecciones cutáneas y de tejidos blandos

- Celulitis: clínica, etiología y patogenia
- Abscesos: presentación clínica, formación y patógenos comunes
- Otras infecciones frecuentes: erisipela, fascitis necrotizante, impétigo
- Microbiología: agentes bacterianos predominantes (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* spp., anaerobios y otros)
- Resistencia bacteriana prevalente en infecciones cutáneas y tejidos blandos

3. Diagnóstico de infecciones de piel y tejidos blandos

- Evaluación clínica detallada: historia, examen físico y signos cardinales
- Diagnóstico diferencial basado en características clínicas y epidemiológicas
- Pruebas complementarias y laboratorio:
 - Marcadores inflamatorios (PCR, VSG, leucocitosis)
 - Obtención y cultivo de muestras (aspirados, biopsias, hemocultivos)
 - Pruebas de imagen en urgencias (ultrasonido, TAC, resonancia magnética) para evaluar extensión y complicaciones
- Interpretación de resultados basados en evidencia científica actualizada

4. Manejo integral y terapéutico de celulitis y abscesos

- Indicaciones y técnicas de drenaje abscesos en urgencias
- Selección y justificación del tratamiento antibiótico:

- Antibióticos de primera línea y alternativas
- Consideración de resistencia bacteriana (MRSA, etc.)
- Duración y vías de administración
- Manejo de complicaciones y criterios para hospitalización
- Integración de factores clínicos, microbiológicos y farmacológicos para la personalización del tratamiento

5. Profilaxis antibiótica y prevención de infecciones nosocomiales

- Principios de profilaxis antibiótica en infecciones cutáneas y tejidos blandos
- Prevención de complicaciones infecciosas en el entorno de urgencias
- Protocolos para minimizar infecciones secundarias y nosocomiales
- Educación y seguimiento para prevención de recurrencias

6. Evaluación de la respuesta clínica y ajustes terapéuticos

- Monitoreo clínico y de laboratorio durante el tratamiento
- Identificación de signos de mejoría o fracaso terapéutico
- Modificación del plan de manejo basado en evolución clínica y resultados microbiológicos
- Casos complejos y manejo multidisciplinario

Actividades

Estudio de casos clínicos: Diagnóstico diferencial y manejo

Objetivo: Contribuir a la identificación de características clínicas y microbiológicas para diagnóstico diferencial (Objetivo 1) y diseño de planes terapéuticos (Objetivo 3).

Descripción:

- Se presentan casos clínicos simulados con diferentes infecciones de piel y tejidos blandos.
- Los estudiantes analizan historia clínica, signos, síntomas y resultados de laboratorio.
- Discuten en grupos el diagnóstico diferencial y proponen un plan terapéutico justificado.
- Se realiza una puesta en común con retroalimentación del docente.

Organización: Grupos de 3-4 estudiantes

Producto esperado: Informe escrito y presentación oral del diagnóstico y plan terapéutico

Duración estimada: 2 horas

Práctica de interpretación de laboratorio y estudios por imagen

Objetivo: Desarrollar la capacidad para interpretar hallazgos clínicos y de laboratorio para diagnóstico (Objetivo 2).

Descripción:

- Se proporcionan resultados reales o simulados de laboratorio y pruebas de imagen.

- Los estudiantes analizan e interpretan los datos para confirmar o descartar infecciones específicas.
- Discuten implicaciones para el manejo clínico.

Organización: Individual

Producto esperado: Informe de interpretación con recomendaciones clínicas

Duración estimada: 1.5 horas

Simulación de manejo integral y decisión terapéutica

Objetivo: Aplicar el diseño y justificación de planes terapéuticos y principios de profilaxis antibiótica (Objetivos 3 y 4).

Descripción:

- Se recrea un escenario de urgencias con paciente simulado que presenta celulitis o absceso.
- En equipos, los estudiantes deben evaluar, decidir tratamiento antibiótico, y planificar profilaxis.
- Se evalúa la justificación basada en factores clínicos y microbiológicos.
- Discusión guiada con docente para ajustes y mejoras.

Organización: Grupos de 4 estudiantes

Producto esperado: Plan terapéutico documentado y presentación de justificación

Duración estimada: 2 horas

Foro de discusión: Evaluación y ajuste del tratamiento en seguimiento clínico

Objetivo: Evaluar la respuesta clínica y modificar el manejo terapéutico según evolución (Objetivo 5).

Descripción:

- Se presenta un caso clínico con evolución clínica y resultados microbiológicos progresivos.
- Los estudiantes debaten en foro virtual o presencial sobre las decisiones terapéuticas a tomar ante diferentes escenarios.
- Reflexión sobre la importancia de la vigilancia clínica y ajustes oportunos.

Organización: Individual con discusión en grupo

Producto esperado: Participación activa con aportes argumentados en el foro

Duración estimada: 1 hora

Evaluación

Evaluación diagnóstica

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre infecciones de piel y tejidos blandos, características clínicas y microbiológicas.

Cómo se evalúa: Cuestionario de opción múltiple y preguntas abiertas al inicio de la unidad.

Instrumento sugerido: Test en línea o papel con 15-20 preguntas que aborden diagnóstico diferencial y aspectos microbiológicos.

Evaluación formativa

Qué se evalúa: Desarrollo de competencias en diagnóstico, interpretación de laboratorio, diseño de planes terapéuticos y evaluación clínica continua.

Cómo se evalúa: Observación directa durante actividades prácticas, revisión de informes escritos y participación en foros.

Instrumento sugerido: Rúbricas específicas para análisis de casos, interpretación de resultados y calidad del plan terapéutico.

Evaluación sumativa

Qué se evalúa: Competencia integral para diagnosticar, manejar y ajustar tratamientos de infecciones de piel y tejidos blandos en urgencias.

Cómo se evalúa: Examen escrito y práctico, que incluya resolución de casos clínicos complejos, interpretación de laboratorio y justificación terapéutica.

Instrumento sugerido: Examen estructurado con preguntas de desarrollo y evaluación práctica simulada con checklist de desempeño.

Unidad 5: Sífilis y Enfermedades de Transmisión Sexual en Urgencias

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar las manifestaciones clínicas y diagnósticas de la sífilis y otras infecciones de transmisión sexual en el contexto de urgencias mediante la interpretación de signos, síntomas y pruebas rápidas.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar los resultados de pruebas serológicas y microbiológicas para diferenciar entre sífilis primaria, secundaria, latente y otras ETS, aplicando criterios diagnósticos actualizados en urgencias.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar planes de tratamiento integral y oportuno para sífilis y otras ETS en pacientes atendidos en urgencias, considerando las guías clínicas vigentes y el manejo de posibles complicaciones.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar protocolos de prevención y control de infecciones de transmisión sexual en el ámbito de urgencias, incluyendo estrategias de consejería y profilaxis postexposición.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar y manejar casos complejos de sífilis y otras ETS en situaciones de urgencia, integrando información clínica, microbiológica y farmacológica para optimizar la atención del paciente.

Contenidos Temáticos

1. Introducción a la Sífilis y Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS) en Urgencias

- Contexto epidemiológico y relevancia clínica en urgencias: prevalencia, factores de riesgo y población vulnerable.
- Importancia del diagnóstico temprano y manejo integral en el servicio de urgencias.

2. Manifestaciones Clínicas y Diagnóstico Rápido en Urgencias

- Características clínicas de la sífilis:
 - Sífilis primaria: chancro duro, adenopatías regionales.
 - Sífilis secundaria: rash cutáneo, condilomas planos, manifestaciones sistémicas.
 - Sífilis latente: ausencia de síntomas, importancia del diagnóstico serológico.
- Manifestaciones clínicas de otras ETS frecuentes en urgencias:
 - Gonorrea y uretritis: secreción purulenta, disuria.
 - Clamidia: síntomas subclínicos, cervicitis, uretritis.
 - Herpes genital: vesículas y úlceras dolorosas.
 - Virus del papiloma humano (VPH): verrugas genitales.
 - Tricomoniasis: leucorrea, prurito.
- Interpretación de signos y síntomas en la consulta de urgencias.
- Pruebas rápidas disponibles en urgencias:
 - Pruebas serológicas rápidas para sífilis (treponémicas y no treponémicas).
 - Pruebas rápidas para VIH y otras ETS.
 - Limitaciones y ventajas de las pruebas rápidas en el contexto urgente.

3. Análisis e Interpretación de Pruebas Diagnósticas para Sífilis y ETS

- Pruebas serológicas para sífilis:
 - Pruebas no treponémicas: VDRL, RPR – interpretación y utilidad para seguimiento.
 - Pruebas treponémicas: FTA-ABS, TPHA – confirmación diagnóstica.
 - Interpretación combinada de pruebas para estadificación clínica.
- Pruebas microbiológicas y moleculares para otras ETS:
 - Gram, cultivo y PCR para gonorrea y clamidia.
 - Diagnóstico viral para herpes y VPH.
- Diferenciación diagnóstica entre sífilis primaria, secundaria y latente en urgencias.
- Consideraciones para el diagnóstico en pacientes con coinfecciones (VIH y ETS).

4. Manejo Integral y Tratamiento en el Servicio de Urgencias

- Guías clínicas vigentes para el tratamiento de sífilis y ETS en urgencias.

- Esquemas terapéuticos para sífilis:
 - Tratamiento de sífilis primaria, secundaria y latente.
 - Tratamiento en pacientes alérgicos a penicilina.
 - Manejo de sífilis en embarazo y situaciones especiales.
- Tratamiento de otras ETS comunes:
 - Gonorrea, clamidia, herpes genital, tricomoniasis y VPH.
 - Consideraciones farmacológicas y manejo de efectos adversos.
- Manejo de complicaciones y seguimiento oportuno en urgencias.

5. Protocolos de Prevención, Control y Consejería en Urgencias

- Estrategias de prevención primaria y secundaria en el contexto urgente.
- Consejería efectiva para pacientes con diagnóstico de ETS:
 - Comunicación de diagnóstico y educación sanitaria.
 - Promoción del uso de métodos de barrera y reducción de riesgos.
- Profilaxis postexposición (PEP) para VIH y otras ETS:
 - Criterios para indicación de PEP en urgencias.
 - Esquemas y seguimiento de PEP.
- Notificación y vigilancia epidemiológica en ETS.

6. Evaluación y Manejo de Casos Complejos en Urgencias

- Integración de información clínica, microbiológica y farmacológica para toma de decisiones.
- Casos de sífilis neurológica, cardiovascular y congénita en urgencias.
- Manejo de coinfecciones y pacientes inmunocomprometidos.
- Abordaje multidisciplinario y derivación oportuna.

Actividades

Actividad 1: Análisis de Casos Clínicos de Sífilis y ETS en Urgencias

Objetivo: Identificar manifestaciones clínicas y realizar interpretación diagnóstica de sífilis y otras ETS en urgencias (Objetivo 1 y 2).

Descripción:

- Se entregarán varios casos clínicos con datos de historia clínica, signos y resultados de pruebas rápidas.
- Los estudiantes deberán identificar la etapa clínica, interpretar las pruebas diagnósticas y justificar su diagnóstico diferencial.
- Discusión grupal para contrastar interpretaciones y conclusiones.

Organización: Grupos de 3-4 estudiantes.

Producto esperado: Informe breve con diagnóstico, justificación y plan inicial de manejo.

Duración: 90 minutos.

Actividad 2: Taller Práctico de Interpretación de Pruebas Serológicas para Sífilis

Objetivo: Analizar resultados serológicos y microbiológicos para diferenciar etapas de sífilis y otras ETS (Objetivo 2).

Descripción:

- Presentación de diferentes perfiles de resultados serológicos (VDRL, RPR, FTA-ABS, TPHA).
- Los estudiantes deberán interpretar cada perfil, identificar la etapa de la enfermedad y proponer el manejo adecuado.
- Discusión sobre limitaciones y posibles falsos positivos/negativos.

Organización: Parejas.

Producto esperado: Tabla resumen con interpretación y plan de manejo para cada perfil serológico.

Duración: 60 minutos.

Actividad 3: Diseño de Planes de Tratamiento Integral para Sífilis y Otras ETS

Objetivo: Diseñar planes de tratamiento oportuno y manejo integral en pacientes atendidos en urgencias (Objetivo 3).

Descripción:

- Se proporcionarán escenarios clínicos con diagnósticos confirmados de sífilis y otras ETS.
- Los estudiantes elaborarán planes de tratamiento basados en guías clínicas vigentes, considerando alergias, embarazo y complicaciones.
- Simulación de manejo farmacológico y discusión sobre seguimiento y control.

Organización: Grupos de 4 estudiantes.

Producto esperado: Plan de tratamiento completo y justificado para cada caso.

Duración: 90 minutos.

Actividad 4: Simulación de Consejería y Aplicación de Protocolos de Prevención en Urgencias

Objetivo: Aplicar protocolos de prevención, control, consejería y profilaxis postexposición en urgencias (Objetivo 4).

Descripción:

- Role-play en parejas donde un estudiante asume el rol de médico y otro de paciente con diagnóstico de ETS o posible exposición.
- Simulación de entrega de diagnóstico, consejería para prevención y explicación de profilaxis postexposición.
- Retroalimentación grupal para mejorar habilidades comunicativas y aplicación de protocolos.

Organización: Parejas.

Producto esperado: Registro escrito del protocolo aplicado y reflexión personal sobre la experiencia.

Duración: 60 minutos.

Actividad 5: Análisis y Manejo de Casos Complejos de Sífilis y ETS en Urgencias

Objetivo: Evaluar y manejar casos complejos integrando información clínica, microbiológica y farmacológica (Objetivo 5).

Descripción:

- Presentación de casos clínicos complejos (neurológicos, cardiovasculares, coinfecciones VIH-ETS).
- Discusión en grupos para planificar manejo integral, incluyendo derivación y manejo farmacológico.
- Exposición de conclusiones y discusión crítica con apoyo docente.

Organización: Grupos de 4 estudiantes.

Producto esperado: Informe multidisciplinario con plan de manejo detallado.

Duración: 120 minutos.

Evaluación

Evaluación Diagnóstica

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre manifestaciones clínicas, diagnóstico y manejo básico de sífilis y ETS en urgencias.

Cómo se evalúa: Cuestionario de opción múltiple y preguntas abiertas sobre casos clínicos iniciales.

Instrumento sugerido: Test escrito de 20 preguntas (combina teoría y aplicación clínica).

Evaluación Formativa

Qué se evalúa: Progreso en la interpretación diagnóstica, elaboración de planes de tratamiento, aplicación de protocolos y habilidades comunicativas.

Cómo se evalúa: Observación y retroalimentación durante actividades prácticas, revisión de productos escritos, participación en discusiones y simulaciones.

Instrumento sugerido: Rúbrica de desempeño para cada actividad práctica, lista de cotejo para habilidades clínicas y de comunicación.

Evaluación Sumativa

Qué se evalúa: Competencia integral para diagnóstico, manejo terapéutico, prevención y control de sífilis y ETS en urgencias, incluyendo casos complejos.

Cómo se evalúa: Examen práctico basado en casos clínicos complejos y examen escrito de desarrollo.

Instrumento sugerido: Examen clínico objetivo estructurado (ECO) con estaciones prácticas y examen escrito con preguntas de desarrollo y casos clínicos.

Unidad 6: Infecciones Intraabdominales

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar las características clínicas y microbiológicas de las infecciones intraabdominales comunes, como peritonitis y abscesos, en el contexto de urgencias.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar resultados de estudios diagnósticos, incluyendo imágenes y cultivos, para establecer el diagnóstico diferencial de infecciones intraabdominales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar planes terapéuticos basados en evidencia para el manejo integral de infecciones intraabdominales, considerando el espectro antimicrobiano y posibles complicaciones.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar protocolos de profilaxis antibiótica para prevenir infecciones nosocomiales relacionadas con procedimientos intraabdominales en urgencias.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de integrar información clínica, microbiológica y farmacológica para monitorear y ajustar el tratamiento de pacientes con infecciones intraabdominales en escenarios de urgencia.

Contenidos Temáticos

1. Introducción a las infecciones intraabdominales en urgencias

- Definición y clasificación de infecciones intraabdominales: peritonitis primaria, secundaria y terciaria.
- Importancia clínica y epidemiología en el contexto de urgencias.
- Factores de riesgo y condiciones predisponentes.

2. Características clínicas y microbiológicas de infecciones intraabdominales

- Manifestaciones clínicas: signos y síntomas clave en peritonitis, abscesos intraabdominales y complicaciones.
- Microbiología habitual: bacterias aerobias y anaerobias implicadas, patrones de resistencia.
- Infecciones específicas: peritonitis bacteriana espontánea, abscesos hepáticos, abscesos pélvicos, y complicaciones postoperatorias.

3. Diagnóstico de infecciones intraabdominales en el entorno de urgencias

- Evaluación clínica y anamnesis orientada.
- Estudios de laboratorio: hemocultivos, cultivos de líquido peritoneal, marcadores inflamatorios.
- Interpretación de imágenes diagnósticas: ultrasonido abdominal, tomografía computarizada, resonancia magnética.
- Diagnóstico diferencial: abdomen agudo no infeccioso, otras causas de dolor abdominal.

4. Manejo integral y tratamiento de infecciones intraabdominales

- Principios generales del tratamiento: estabilización hemodinámica, control del foco infeccioso.
- Antimicrobianos: selección basada en espectro microbiológico y resistencia local, duración y ajuste terapéutico.
- Intervenciones quirúrgicas y procedimientos invasivos: indicaciones, técnicas y cuidados postoperatorios.
- Manejo de complicaciones: shock séptico, fallo multiorgánico, infecciones persistentes.

5. Profilaxis antibiótica en infecciones intraabdominales

- Protocolos de profilaxis en procedimientos intraabdominales en urgencias.
- Selección del antibiótico profiláctico y tiempos de administración.
- Prevención de infecciones nosocomiales y resistencia antimicrobiana.

6. Monitorización y ajuste del tratamiento en urgencias

- Integración de datos clínicos, microbiológicos y farmacológicos para seguimiento.
- Reconocimiento de fracaso terapéutico y criterios para cambio de tratamiento.
- Uso racional de antimicrobianos y estrategias para minimizar efectos adversos.

Actividades

Actividad 1: Estudio de casos clínicos sobre diagnóstico de infecciones intraabdominales

Objetivo: Identificar las características clínicas y microbiológicas de infecciones intraabdominales comunes (objetivo 1).

Descripción:

- Se proporcionan varios casos clínicos simulados con datos clínicos, resultados de laboratorio e imágenes.
- Los estudiantes analizan cada caso para identificar la infección intraabdominal probable y los agentes microbiológicos implicados.
- Discusión guiada sobre los signos clínicos claves y correlación con microbiología.

Organización: Grupos pequeños (3-4 estudiantes)

Producto esperado: Informe grupal con diagnóstico provisional y justificación clínica y microbiológica.

Duración estimada: 90 minutos

Actividad 2: Taller de interpretación de estudios diagnósticos

Objetivo: Interpretar resultados de imágenes y cultivos para diagnóstico diferencial (objetivo 2).

Descripción:

- Revisión de imágenes reales de ultrasonido y tomografía computarizada con diferentes infecciones intraabdominales.
- Ejercicio de correlación con resultados de cultivos microbiológicos.
- Discusión para establecer diagnóstico diferencial basado en evidencia.

Organización: Individual con discusión en plenaria

Producto esperado: Respuestas escritas individualmente con diagnóstico diferencial y justificación.

Duración estimada: 120 minutos

Actividad 3: Diseño de plan terapéutico basado en evidencia

Objetivo: Diseñar planes terapéuticos integrales para infecciones intraabdominales (objetivo 3).

Descripción:

- Presentación de un caso clínico complejo con infección intraabdominal y comorbilidades.
- Los estudiantes elaboran un plan de manejo que incluya selección antimicrobiana, intervenciones quirúrgicas y manejo de complicaciones.
- Evaluación crítica y discusión de los planes en grupo, con retroalimentación del docente sobre evidencia y guías clínicas.

Organización: Grupos pequeños (4-5 estudiantes)

Producto esperado: Plan terapéutico escrito y presentación oral sintetizada.

Duración estimada: 150 minutos

Actividad 4: Simulación de aplicación de protocolos de profilaxis antibiótica y monitoreo

Objetivo: Aplicar protocolos de profilaxis y monitorear tratamiento (objetivos 4 y 5).

Descripción:

- Simulación práctica en escenarios clínicos de urgencia donde se requiera profilaxis antibiótica.
- Discusión sobre selección, dosis y momento de administración del antibiótico profiláctico.
- Monitoreo simulado del paciente para ajustar tratamiento según evolución y resultados microbiológicos.

Organización: Parejas o tríos

Producto esperado: Registro de decisiones clínicas y justificación basada en protocolos.

Duración estimada: 90 minutos

Evaluación**Evaluación diagnóstica**

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre infecciones intraabdominales, microbiología y diagnóstico.

Cómo se evalúa: Cuestionario de opción múltiple con casos clínicos cortos y preguntas sobre microbiología e interpretación básica de imágenes.

Instrumento sugerido: Test en línea o papel con 15-20 preguntas.

Evaluación formativa

Qué se evalúa: Progreso en análisis clínico, interpretación diagnóstica, diseño terapéutico y aplicación de protocolos.

Cómo se evalúa: Revisión y retroalimentación continua en actividades grupales e individuales, participación en discusiones y simulaciones.

Instrumento sugerido: Rúbricas para evaluación de informes escritos, presentaciones orales y desempeño en simulaciones.

Evaluación sumativa

Qué se evalúa: Competencia integral para identificar, diagnosticar, tratar y monitorear infecciones intraabdominales en urgencias.

Cómo se evalúa: Caso clínico integrado escrito que requiere diagnóstico diferencial, plan de manejo y justificación clínica y farmacológica.

Instrumento sugerido: Examen escrito con desarrollo de caso y rúbrica detallada para calificar contenido, razonamiento y aplicación de protocolos.

Unidad 7: Profilaxis Antibiótica en Urgencias

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar los principios fundamentales de la profilaxis antibiótica en urgencias para prevenir infecciones nosocomiales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar las indicaciones clínicas y microbiológicas para la administración de profilaxis antibiótica en procedimientos urgentes.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar protocolos de profilaxis antibiótica basados en evidencia actualizada y en situaciones clínicas específicas de urgencias.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar criterios para seleccionar el agente antibiótico adecuado en la profilaxis, considerando factores farmacológicos y epidemiológicos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de integrar la información clínica y microbiológica para optimizar la prevención de infecciones en pacientes sometidos a procedimientos urgentes.

Contenidos Temáticos

1. Introducción a la Profilaxis Antibiótica en Urgencias

- Definición y objetivos de la profilaxis antibiótica en el contexto de urgencias.
- Importancia de la prevención de infecciones nosocomiales en pacientes urgentes.
- Diferencia entre profilaxis, tratamiento empírico y terapia dirigida.

2. Principios Fundamentales de la Profilaxis Antibiótica en Urgencias

- Justificación científica y fundamentos biológicos para la profilaxis.
- Momento óptimo de administración: tiempos preoperatorios y perioperatorios.
- Duración adecuada y limitación en el uso de antibióticos profilácticos para minimizar resistencia.
- Factores que influyen en la eficacia de la profilaxis: dosis, vía de administración y farmacocinética.

3. Indicaciones Clínicas y Microbiológicas para Profilaxis Antibiótica en Procedimientos Urgentes

- Clasificación de procedimientos urgentes que requieren profilaxis antibiótica (quirúrgicos, invasivos, traumas).
- Evaluación del riesgo infeccioso según el tipo de procedimiento y estado del paciente.

- Microorganismos más frecuentes en infecciones nosocomiales relacionadas con urgencias.
- Interpretación de cultivos y sensibilidad para apoyar decisiones profilácticas.

4. Selección del Agente Antibiótico para Profilaxis en Urgencias

- Criterios farmacológicos: espectro, biodisponibilidad, perfil de seguridad y efectos adversos.
- Factores epidemiológicos: prevalencia local de patógenos y resistencia bacteriana.
- Consideraciones especiales: alergias medicamentosas, función renal/hepática, interacciones farmacológicas.
- Revisión de antibióticos comúnmente utilizados en profilaxis urgente: cefalosporinas, aminoglucósidos, vancomicina, entre otros.

5. Diseño y Aplicación de Protocolos de Profilaxis Antibiótica Basados en Evidencia

- Revisión de guías internacionales y locales sobre profilaxis antibiótica en procedimientos de urgencias.
- Metodología para la elaboración de protocolos adaptados a recursos y epidemiología institucional.
- Implementación y monitoreo de protocolos: indicadores de calidad y auditorías clínicas.
- Manejo multidisciplinario y educación continua en profilaxis antibiótica.

6. Integración Clínica y Microbiológica para la Optimización de la Profilaxis

- Interpretación conjunta de datos clínicos, epidemiológicos y microbiológicos para decisiones informadas.
- Evaluación de resultados y ajuste de profilaxis según evolución clínica y hallazgos microbiológicos.
- Casos clínicos ilustrativos y análisis crítico de decisiones profilácticas en urgencias.

7. Desafíos y Consideraciones Éticas en la Profilaxis Antibiótica en Urgencias

- Problemática de la resistencia bacteriana y uso racional de antibióticos.
- Balance riesgo-beneficio en situaciones urgentes con información limitada.
- Consentimiento informado y comunicación con el paciente y su familia.

Actividades

Actividad 1: Análisis crítico de casos clínicos sobre profilaxis antibiótica en urgencias

Objetivo: Analizar los principios fundamentales de la profilaxis antibiótica y evaluar indicaciones clínicas y microbiológicas (Objetivos 1 y 2).

Descripción:

- Se presentan 3 casos clínicos reales o simulados de situaciones urgentes que requieren profilaxis antibiótica.
- El estudiante debe identificar la indicación para profilaxis, el momento de administración y los posibles agentes antibióticos.
- Discusión en grupos pequeños para comparar decisiones y fundamentar las respuestas con evidencia.
- Plenaria para compartir conclusiones y resolver dudas con el docente.

Organización: Grupos de 3-4 estudiantes.

Producto esperado: Informe grupal con análisis de cada caso y bibliografía utilizada.

Duración estimada: 2 horas.

Actividad 2: Diseño de un protocolo de profilaxis antibiótica para procedimientos urgentes en un hospital ficticio

Objetivo: Diseñar protocolos basados en evidencia para situaciones clínicas específicas (Objetivo 3).

Descripción:

- Se asigna a cada grupo un tipo de procedimiento urgente (por ejemplo, cirugía abdominal urgente, manejo de heridas contaminadas, colocación de catéteres).
- Revisión bibliográfica y guías clínicas para fundamentar la elección del antibiótico, dosis, tiempo y duración.
- Elaboración de un protocolo escrito que incluya criterios clínicos, microbiológicos y aspectos farmacológicos.
- Presentación oral del protocolo y retroalimentación del docente y compañeros.

Organización: Grupos de 4-5 estudiantes.

Producto esperado: Documento de protocolo y presentación en diapositivas.

Duración estimada: 4 horas (incluye búsqueda y presentación).

Actividad 3: Taller de selección del agente antibiótico adecuado en profilaxis urgente

Objetivo: Aplicar criterios para elegir antibióticos considerando factores farmacológicos y epidemiológicos (Objetivo 4).

Descripción:

- Se entregan perfiles de pacientes con diferentes condiciones clínicas y alergias.
- Se proveen datos epidemiológicos locales y patrones de resistencia.
- Los estudiantes deben seleccionar el antibiótico más adecuado, argumentando su elección.
- Discusión grupal para comparar decisiones y evaluar riesgos y beneficios.

Organización: Individual o en parejas.

Producto esperado: Justificación escrita y participación en discusión.

Duración estimada: 1.5 horas.

Actividad 4: Integración clínica y microbiológica para optimización de la profilaxis: simulación y toma de decisiones

Objetivo: Integrar información clínica y microbiológica para optimizar la prevención de infecciones (Objetivo 5).

Descripción:

- Simulación de un escenario de urgencia con datos clínicos, laboratorio y microbiología.
- Los estudiantes deben evaluar la situación y decidir la estrategia profiláctica más adecuada.

- Discusión de resultados y retroalimentación del docente.

Organización: Grupos de 3-4 estudiantes.

Producto esperado: Plan de manejo profiláctico documentado y presentación breve.

Duración estimada: 2 horas.

Evaluación

Evaluación Diagnóstica

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre principios y conceptos básicos de profilaxis antibiótica en urgencias.

Cómo se evalúa: Cuestionario de opción múltiple y preguntas abiertas breves.

Instrumento sugerido: Test en línea o impreso con 15 preguntas, duración 30 minutos.

Evaluación Formativa

Qué se evalúa: Aplicación de conocimientos en casos clínicos, diseño de protocolos, selección de antibióticos y toma de decisiones clínicas.

Cómo se evalúa: Revisión continua de productos y participación en actividades prácticas, retroalimentación personalizada.

Instrumento sugerido: Rúbricas para análisis de casos, protocolos y presentaciones; listas de cotejo para participación.

Evaluación Sumativa

Qué se evalúa: Dominio integral de los objetivos: análisis, evaluación, diseño, selección e integración en profilaxis antibiótica en urgencias.

Cómo se evalúa: Examen escrito que incluye preguntas de desarrollo, análisis de casos clínicos y diseño de protocolos; además, presentación grupal final.

Instrumento sugerido: Prueba estructurada y rúbrica para presentación oral y documento escrito.

Unidad 8: Neumonía en el Adulto en el Contexto de Urgencias

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar los signos clínicos y hallazgos radiológicos característicos de la neumonía adquirida en la comunidad y nosocomial en adultos, para establecer un diagnóstico diferencial en el contexto de urgencias.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar los factores de riesgo y aplicar criterios validados para determinar la necesidad de hospitalización en pacientes adultos con neumonía en urgencias.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar y justificar un plan terapéutico integral basado en guías clínicas y evidencia microbiológica para el manejo inicial de la neumonía adquirida en la comunidad y nosocomial en

urgencias.

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de reconocer y manejar las complicaciones más frecuentes asociadas a la neumonía en adultos en el contexto de urgencias, aplicando protocolos actualizados de tratamiento.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de integrar información clínica, microbiológica y farmacológica para optimizar el tratamiento antibiótico y aplicar medidas de profilaxis adecuadas en pacientes con neumonía en urgencias.

Contenidos Temáticos

1. Introducción a la neumonía en el adulto en urgencias

- Definición de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) y neumonía nosocomial (NN)
- Epidemiología y relevancia clínica en el contexto de urgencias
- Impacto en la morbilidad y costos hospitalarios

2. Signos clínicos y diagnóstico diferencial de la neumonía en urgencias

- Manifestaciones clínicas clásicas y atípicas en adultos
- Exploración física focal: hallazgos pulmonares sugestivos
- Diagnóstico diferencial: otras patologías pulmonares y extratorácicas con síntomas similares
- Importancia del contexto epidemiológico y antecedentes

3. Hallazgos radiológicos en la neumonía

- Interpretación básica y avanzada de radiografía de tórax en NAC y NN
- Uso de tomografía computarizada (TC) en casos dudosos o complicados
- Patrones radiológicos característicos según el agente etiológico
- Diferenciación radiológica entre neumonía y otras enfermedades pulmonares (edema, atelectasia, masas)

4. Evaluación de factores de riesgo y criterios de hospitalización en urgencias

- Factores de riesgo para NAC y NN: comorbilidades, edad, estado inmunológico, exposición a antibióticos previos
- Escalas y criterios validados para hospitalización:
 - CURB-65
 - PSI (Pneumonia Severity Index)
 - Otros criterios específicos para NN
- Decisión clínica para manejo ambulatorio versus hospitalario
- Indicadores de gravedad y necesidad de cuidados intensivos

5. Manejo terapéutico integral de la neumonía en urgencias

- Principios generales del tratamiento antibiótico empírico

- Guías clínicas nacionales e internacionales aplicables (ATS, IDSA, SEIMC)
- Selección de antibióticos para NAC y NN según perfil microbiológico y resistencia local
- Duración y vías de administración de la terapia antimicrobiana
- Manejo de pacientes con alergias o contraindicaciones
- Soporte ventilatorio y otras medidas de soporte en urgencias

6. Manejo de complicaciones frecuentes en neumonía en urgencias

- Reconocimiento clínico y diagnóstico de complicaciones:
 - Derrame pleural y empiema
 - Insuficiencia respiratoria aguda
 - Sepsis y shock séptico
 - Absceso pulmonar
- Protocolos actualizados para tratamiento y derivación
- Indicaciones para intervención quirúrgica o drenaje

7. Integración clínica, microbiológica y farmacológica para optimización del tratamiento

- Interpretación de resultados microbiológicos en urgencias
- Adaptación del tratamiento antibiótico con base en cultivos y pruebas rápidas
- Farmacocinética y farmacodinámica de antibióticos en neumonía
- Estrategias de prevención y profilaxis:
 - Vacunación (influenza, neumococo)
 - Medidas de control de infecciones en el entorno hospitalario
 - Prevención de resistencia bacteriana

Actividades

Estudio de caso clínico: Diagnóstico diferencial y manejo inicial

Objetivo: Identificar signos clínicos y hallazgos radiológicos característicos para establecer diagnóstico diferencial en urgencias.

Descripción:

- Se presenta a los estudiantes un caso clínico simulado con historia clínica, exploración física y radiografía de tórax.
- En grupos, discuten y enumeran los signos clínicos y hallazgos radiológicos relevantes.
- Elaboran una lista de diagnósticos diferenciales y justifican el diagnóstico más probable.

Organización: Grupos de 4-5 estudiantes

Producto esperado: Informe grupal con diagnóstico diferencial y plan diagnóstico inicial.

Duración: 90 minutos

Simulación práctica: Aplicación de criterios de hospitalización en pacientes con neumonía

Objetivo: Evaluar factores de riesgo y aplicar criterios validados para determinar necesidad de hospitalización.

Descripción:

- Se entregan a cada estudiante diferentes perfiles clínicos con variables para calcular CURB-65 y PSI.
- Cada estudiante decide la conducta clínica (alta, hospitalización en piso o UCI) con justificación basada en criterios.
- Discusión grupal guiada sobre decisiones tomadas y controversias.

Organización: Individual y discusión en grupo grande

Producto esperado: Presentación breve de la decisión clínica con soporte en criterios.

Duración: 60 minutos

Taller de diseño de plan terapéutico en neumonía adquirida en la comunidad y nosocomial

Objetivo: Diseñar y justificar un plan terapéutico integral basado en guías clínicas y evidencia microbiológica.

Descripción:

- En grupos, se asignan diferentes escenarios clínicos incluyendo NAC y NN con comorbilidades y resistencia bacteriana.
- Analizan guías clínicas actualizadas y datos microbiológicos proporcionados.
- Desarrollan un plan terapéutico completo: antibióticos, duración, soporte y seguimiento.
- Exponen su plan y reciben retroalimentación del docente y pares.

Organización: Grupos de 4 estudiantes

Producto esperado: Plan terapéutico escrito y presentación oral.

Duración: 120 minutos

Análisis crítico de protocolos para manejo de complicaciones en urgencias

Objetivo: Reconocer y manejar complicaciones frecuentes aplicando protocolos actualizados.

Descripción:

- Se proporcionan protocolos nacionales e internacionales para manejo de complicaciones (empiema, sepsis, etc.).
- En parejas, analizan un caso con complicación y diseñan una estrategia de manejo basándose en protocolos.
- Discuten las diferencias y ventajas de los protocolos revisados.

Organización: Parejas con discusión en grupo plenaria

Producto esperado: Resumen crítico escrito y participación en discusión.

Duración: 75 minutos

Evaluación

Evaluación diagnóstica

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre signos clínicos, diagnóstico y manejo básico de neumonía.

Cómo se evalúa: Cuestionario de opción múltiple y preguntas cortas sobre conceptos clave.

Instrumento sugerido: Test en línea o impreso de 15 preguntas.

Evaluación formativa

Qué se evalúa: Aplicación práctica de criterios de hospitalización, diseño de planes terapéuticos y análisis de casos clínicos.

Cómo se evalúa: Observación durante actividades grupales, retroalimentación oral y revisión de productos escritos.

Instrumento sugerido: Rúbrica de desempeño para presentaciones y trabajos escritos.

Evaluación sumativa

Qué se evalúa: Competencia integral en diagnóstico, evaluación de riesgo, diseño terapéutico, manejo de complicaciones e integración clínica.

Cómo se evalúa: Examen teórico-práctico que incluya análisis de casos clínicos, interpretación radiológica, aplicación de criterios y justificación terapéutica.

Instrumento sugerido: Examen escrito con preguntas de desarrollo y resolución de casos clínicos simulados, más evaluación de desempeño en simulación clínica.