

Hipertensión arterial en Atención Primaria: Diagnóstico y Manejo Integral Basado en Problemas

Ciencias de la Salud | Medicina | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

Este plan de clase está diseñado para internos de Medicina y tiene como propósito fortalecer las competencias clínicas necesarias para la prevención, diagnóstico y manejo integral de la hipertensión arterial en el contexto de la Atención Primaria en Salud. A través de la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), los estudiantes analizarán casos clínicos reales y simulados para comprender la fisiopatología, aplicar técnicas de medición, realizar estratificación del riesgo cardiovascular y diseñar planes de manejo personalizados. La relevancia de este tema radica en la alta prevalencia de la hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular y su impacto en la salud pública. Los estudiantes desarrollarán pensamiento crítico y habilidades prácticas que les serán indispensables en su formación clínica y en la atención cotidiana de pacientes, preparándolos para actuar con eficacia y responsabilidad conforme a las guías clínicas vigentes.

Objetivos de Aprendizaje

- Explicar la fisiopatología básica y los factores de riesgo modificables y no modificables de la hipertensión arterial.
- Aplicar correctamente la técnica de medición de la presión arterial y los criterios diagnósticos y de clasificación vigentes.
- Estratificar el riesgo cardiovascular global del paciente hipertenso.
- Diseñar un plan de manejo integral (no farmacológico y farmacológico) individualizado según el perfil del paciente.
- Reconocer los criterios de referencia a segundo nivel y las situaciones de urgencia/emergencia hipertensiva.

Recursos Necesarios

- Cuaderno y bolígrafo o dispositivo digital para toma de notas.
- Esfigmomanómetros aneroides y digitales (1 por cada 3 estudiantes).
- Estetoscopios (1 por cada 3 estudiantes).
- Casos clínicos impresos (3 casos diferentes, 1 por grupo).
- Guías de práctica clínica actualizadas impresas o en formato digital (por grupo).
- Proyector y computadora para presentación multimedia.
- Videos demostrativos sobre técnica de medición de presión arterial (3-5 minutos).
- Pizarras o rotafolios con marcadores.
- Formulario para estratificación de riesgo cardiovascular (hojas impresas).

- Acceso a plataforma digital para consulta bibliográfica (opcional).

Requisitos Previos

- Conocimientos básicos de fisiología cardiovascular y anatomía.
- Habilidades previas en toma de signos vitales.
- Introducción previa a enfermedades crónicas no transmisibles.
- Competencias básicas en comunicación clínica y trabajo en equipo.

Actividades

Sesión 1: Fundamentos y Diagnóstico de la Hipertensión Arterial

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

15 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Explica que en esta sesión se establecerán las bases fisiopatológicas y se iniciará el análisis del diagnóstico de hipertensión arterial, enfatizando la importancia en Atención Primaria.

Estudiantes: Se preparan para conectar conocimientos previos con el nuevo tema.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Presenta la pregunta detonadora: "¿Cuáles son los factores que influyen en el desarrollo de la hipertensión arterial y cómo podríamos identificarlos en un paciente?"
- **Estudiantes:** Reflexionan individualmente 3 minutos y luego comparten en parejas sus ideas.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Muestra un dato real: "La hipertensión arterial afecta aproximadamente al 30% de la población adulta mundial y es responsable directa de más del 50% de los eventos cardiovasculares."
- **Estudiantes:** Debaten brevemente en grupos pequeños sobre la importancia de su rol como futuros médicos en la prevención y manejo de esta enfermedad.

Contextualización:

Docente: Relaciona el tema con la experiencia clínica cotidiana de los estudiantes en sus rotaciones y la atención primaria, destacando cómo el diagnóstico oportuno salva vidas.

Estudiantes: Reconocen la relevancia práctica del aprendizaje a desarrollar.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

150 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Introduce brevemente la fisiopatología de la hipertensión y factores de riesgo con apoyo audiovisual, evitando exposición magistral prolongada para incentivar la exploración.

Actividad 1: Análisis de Caso Clínico - Fisiopatología y Factores de Riesgo

- **Objetivo:** Explicar la fisiopatología básica y los factores de riesgo de la hipertensión arterial.
- **Instrucciones:**
 - Dividir a los estudiantes en grupos de 4.
 - Entregar un caso clínico con datos de historia clínica, antecedentes y signos vitales.
 - Solicitar que identifiquen factores de riesgo modificables y no modificables y expliquen la fisiopatología que podría explicar el cuadro.
 - Usar la guía clínica para fundamentar sus respuestas.
 - Preparar una breve presentación de 5 minutos por grupo para compartir sus conclusiones.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Presentación grupal y esquema de factores de riesgo con explicación fisiopatológica.
- **Tiempo estimado:** 60 minutos.
- **Rol docente:** Facilita, supervisa, hace preguntas guía como: "¿Cómo influye la obesidad en la fisiopatología de la hipertensión?" "¿Qué factores no podemos modificar y cómo impactan en el manejo?"

Actividad 2: Demostración y práctica de la técnica de medición de presión arterial

- **Objetivo:** Aplicar correctamente la técnica de medición de la presión arterial.
- **Instrucciones:**
 - Mostrar un video demostrativo de técnica adecuada (5 minutos).
 - El docente realiza una demostración práctica en vivo.
 - Estudiantes, en parejas, practican la medición usando esfigmomanómetros y estetoscopios, rotando roles.
 - Registrar resultados y comparar lecturas entre compañeros.
- **Organización:** Parejas.
- **Producto:** Práctica supervisada y lista de cotejo de pasos realizados correctamente.
- **Tiempo estimado:** 60 minutos.
- **Rol docente:** Observa, corrige técnica, responde dudas y enfatiza errores comunes.

Actividad 3: Discusión plenaria - Criterios diagnósticos y clasificación

- **Objetivo:** Aplicar criterios diagnósticos y clasificación vigentes de hipertensión arterial.
- **Instrucciones:**
 - Presentar tablas y guías clínicas con criterios actuales.
 - Plantear preguntas: "¿Qué valores definen hipertensión?" "¿Cómo se clasifican sus grados?"
 - Solicitar que los estudiantes expliquen en voz alta y ejemplifiquen con los casos previos.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Resumen grupal en pizarra con clasificación y criterios.
- **Tiempo estimado:** 30 minutos.
- **Rol docente:** Guía discusión, corrige errores conceptuales, clarifica dudas.

Diferenciación

- **Para quienes terminan pronto:** Se les entrega un caso adicional más complejo para analizar factores de riesgo asociados y posibles comorbilidades.
- **Para estudiantes que requieren apoyo:** Se le ofrece explicación individualizada o en mini-grupos con material visual simplificado para reforzar conceptos básicos.

Transiciones

El docente conecta la práctica de medición con la discusión de criterios diagnósticos resaltando la importancia de una medición correcta para un diagnóstico preciso.

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

15 minutos

Síntesis

- **Actividad "Ticket de salida":** Cada estudiante escribe tres puntos clave aprendidos y una pregunta que aún tenga sobre hipertensión arterial.

Reflexión metacognitiva

- ¿Cómo contribuye el conocimiento de la fisiopatología al manejo clínico del paciente hipertenso?
- ¿Qué dificultades encontré aplicando la técnica de medición de presión arterial y cómo las superé?
- ¿Por qué es crucial clasificar correctamente la hipertensión arterial?

Retroalimentación

Docente: Lee algunas respuestas, aclara dudas frecuentes y refuerza conceptos incorrectos en forma breve e inmediata.

Transferencia

Se anticipa que en la próxima sesión se abordará la estratificación de riesgo y el plan integral de manejo, conectando con la importancia del diagnóstico correcto.

Tarea o reto

- Investigar y traer un resumen de 1 página sobre las guías nacionales o internacionales más actuales para manejo de hipertensión arterial.
-

Sesión 2: Estratificación del Riesgo Cardiovascular y Plan de Manejo Integral

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Explica que hoy se profundizará en la evaluación global del paciente hipertenso y se diseñarán planes de manejo individualizados.

Estudiantes: Se preparan para aplicar lo aprendido y vincularlo con la estratificación de riesgo.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Solicita recordar y compartir brevemente la clasificación de hipertensión y factores de riesgo discutidos en la sesión anterior.
- **Estudiantes:** Responden en plenaria en tiempos breves (máximo 30 segundos por estudiante).

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un breve caso clínico complejo con múltiples factores de riesgo y pregunta: "¿Cómo decidirías el nivel de riesgo y qué impacto tiene en el manejo?"
- **Estudiantes:** Generan hipótesis iniciales para resolver el caso.

Contextualización:

Docente: Conecta la sesión con la realidad clínica donde no solo se diagnostica hipertensión, sino que se evalúa el riesgo global para optimizar decisiones médicas.

Estudiantes: Reconocen la importancia de la evaluación integral para mejorar resultados en salud.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

155 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Introduce la estratificación del riesgo cardiovascular mediante el uso de herramientas clínicas validadas y guías de práctica clínica, apoyándose en material visual.

Actividad 1: Taller práctico de estratificación del riesgo cardiovascular

- **Objetivo:** Estratificar el riesgo cardiovascular global del paciente hipertenso.
- **Instrucciones:**
 - Formar grupos de 4 estudiantes.
 - Entregar un caso clínico con datos completos (edad, antecedentes, presión arterial, laboratorio, hábitos).
 - Utilizar formularios impresos y guías para calcular el riesgo cardiovascular (por ejemplo, SCORE o Framingham).
 - Discutir entre el grupo el nivel de riesgo y justificarlo con evidencia clínica.
 - Elaborar un informe breve con la estratificación y recomendaciones iniciales.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Informe escrito y presentación oral de 5 minutos.
- **Tiempo estimado:** 70 minutos.
- **Rol docente:** Supervisar, plantear preguntas guía: "¿Qué factores influyen más en el riesgo?" "¿Cómo modificaría el manejo si el paciente tuviera diabetes?"

Actividad 2: Diseño de plan de manejo integral individualizado

- **Objetivo:** Diseñar un plan de manejo integral no farmacológico y farmacológico según el perfil del paciente.
- **Instrucciones:**
 - Con el mismo grupo y caso del taller anterior, elaborar un plan de manejo que incluya:
 - Intervenciones no farmacológicas (dieta, ejercicio, educación).
 - Opciones farmacológicas según guías vigentes.
 - Indicaciones para seguimiento y control.
 - Discusión interna para consensuar el plan.
 - Preparar presentación con justificación basada en evidencia.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Plan de manejo escrito y presentación oral.
- **Tiempo estimado:** 70 minutos.
- **Rol docente:** Facilitar recursos, resolver dudas, estimular debate, intervenir con preguntas como: "¿Qué alternativas farmacológicas propondrían para pacientes con comorbilidades?"

Actividad 3: Debate sobre criterios de referencia y emergencias hipertensivas

- **Objetivo:** Reconocer criterios de referencia a segundo nivel y situaciones de urgencia/emergencia hipertensiva.
- **Instrucciones:**

- En plenaria, el docente plantea diferentes escenarios clínicos (urgencia hipertensiva, emergencia hipertensiva, mal control en Atención Primaria).
- Los estudiantes debaten en grupos breves (5 minutos) y luego exponen la decisión sobre referencia y manejo inmediato.
- **Organización:** Plenaria con subgrupos para debate.
- **Producto:** Conclusiones compartidas y registro en pizarra.
- **Tiempo estimado:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Modera, corrige conceptos, enfatiza signos de alarma y protocolos de referencia.

Diferenciación

- **Estudiantes avanzados:** Se les invita a preparar un breve resumen comparativo entre diferentes guías de práctica clínica.
- **Estudiantes con dificultades:** Se les asigna un tutor dentro del grupo para reforzar conceptos y apoyo con material visual simplificado.

Transiciones

El docente sintetiza la importancia de la estratificación para orientar el manejo y referencia, preparando a los estudiantes para integrar todo en la sesión siguiente.

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

15 minutos

Síntesis

- **Actividad "Mapa mental colectivo":** En pizarra, los estudiantes y docente elaboran un mapa mental que resuma el proceso desde estratificación hasta manejo y referencia.

Reflexión metacognitiva

- ¿Cómo cambia el plan de manejo según el nivel de riesgo cardiovascular?
- ¿Qué criterios usaría para decidir la referencia de un paciente hipertenso?
- ¿Qué desafío encontré al diseñar un plan integral para un caso específico?

Retroalimentación

Docente: Ofrece comentarios puntuales sobre las presentaciones y aportes al mapa mental, destacando fortalezas y áreas de mejora.

Transferencia

Se anticipa que en la próxima sesión se consolidarán aprendizajes con simulaciones de casos integrales y abordaje de urgencias.

Tarea o reto

- Preparar un esquema personal para estratificar riesgo y diseñar plan de manejo basado en un paciente hipotético de su elección.
-

Sesión 3: Integración Clínica y Manejo de Urgencias en Hipertensión Arterial

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Explica que la sesión finalizará con simulaciones clínicas para integrar conocimientos y habilidades en manejo integral y urgencias hipertensivas.

Estudiantes: Se mentalizan para aplicar todo lo aprendido en situaciones clínicas reales.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Realiza preguntas rápidas: "¿Cuáles son los signos de emergencia hipertensiva?" "¿Qué intervenciones iniciales aplicarías?"
- **Estudiantes:** Responden en plenaria con apoyo del docente que corrige y amplía respuestas.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un breve video testimonial de un paciente con complicaciones por mal manejo de hipertensión.
- **Estudiantes:** Reflexionan sobre la importancia del manejo integral y oportuno.

Contextualización:

Docente: Vincula la sesión con el ejercicio clínico real en Atención Primaria y escenarios hospitalarios básicos.

Estudiantes: Comprenden la relevancia práctica del aprendizaje para su rol clínico inmediato.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

155 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Expone brevemente protocolos de urgencia y manejo en Atención Primaria, enfatizando pasos críticos y criterios de referencia.

Actividad 1: Simulación clínica integral - Manejo de paciente hipertenso

- **Objetivo:** Diseñar y aplicar un plan integral y reconocer situaciones de urgencia/emergencia hipertensiva.
- **Instrucciones:**
 - Dividir a estudiantes en grupos de 4.
 - Entregar un caso clínico simulado con datos progresivos (signos, síntomas, resultados de laboratorio).
 - Asignar roles (médico, paciente, familiar, observador).
 - El grupo debe realizar anamnesis, medición correcta de presión, estratificación del riesgo, diseño de plan de manejo y decidir acciones ante posibles urgencias.
 - Simular la atención en 30 minutos, seguido de 15 minutos de retroalimentación grupal.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Ejecución de simulación y discusión posterior.
- **Tiempo estimado:** 60 minutos (30 simulación + 15 retroalimentación + 15 preparación).
- **Rol docente:** Observa, guía con preguntas, corrige errores técnicos y clínicos, da feedback inmediato.

Actividad 2: Análisis crítico y discusión de casos de urgencias hipertensivas

- **Objetivo:** Reconocer y manejar urgencias y emergencias hipertensivas.
- **Instrucciones:**
 - Presentar 2-3 casos breves de urgencias hipertensivas diferentes.
 - En grupos discutir signos de alarma, manejo inicial, y criterios para referencia urgente.
 - Compartir conclusiones en plenaria.
- **Organización:** Grupos pequeños y plenaria.
- **Producto:** Listado de signos y plan de acción para cada caso.
- **Tiempo estimado:** 50 minutos.
- **Rol docente:** Modera, corrige y aclara protocolos de emergencia.

Actividad 3: Elaboración de guía rápida personal

- **Objetivo:** Consolidar aprendizajes en un recurso práctico para uso clínico.
- **Instrucciones:**
 - Cada estudiante elabora individualmente una guía rápida con pasos clave para diagnóstico, estratificación, manejo y referencia de hipertensión arterial.
 - Se fomenta incluir tablas o esquemas simples.
- **Organización:** Individual.

- **Producto:** Guía rápida manuscrita o digital.
- **Tiempo estimado:** 45 minutos.
- **Rol docente:** Asiste, revisa avances y da recomendaciones.

Diferenciación

- **Estudiantes rápidos:** Elaboran un caso extra para practicar urgencias hipertensivas avanzadas o investigación bibliográfica breve.
- **Estudiantes con dificultades:** Reciben apoyo adicional en el diseño de la guía y explicación paso a paso de protocolos.

Transiciones

El docente conecta la simulación con la importancia de la práctica clínica constante y el aprendizaje continuo para un manejo óptimo.

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

15 minutos

Síntesis

- **Actividad "Resumen en 3 ideas":** Cada estudiante escribe tres ideas clave que integren el manejo integral y la urgencia hipertensiva.

Reflexión metacognitiva

- ¿Cómo puedo aplicar este conocimiento en mi rotación clínica inmediata?
- ¿Qué aspectos del manejo integral me resultaron más desafiantes y por qué?
- ¿Cómo mejoraré mi técnica de medición y toma de decisiones en pacientes hipertensos?

Retroalimentación

Docente: Proporciona retroalimentación global, destaca logros y sugiere áreas para continuar mejorando. Invita a los estudiantes a autoevaluarse y coevaluarse.

Transferencia

El docente invita a los estudiantes a aplicar el plan integral en su práctica clínica diaria y a actualizarse constantemente con guías médicas.

Tarea o reto

- Documentar en su portafolio clínico una experiencia real o simulada de manejo de un paciente hipertenso incluyendo diagnóstico, estratificación y plan de manejo.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** Sesión 1, durante la activación de conocimientos previos para identificar nivel inicial.
- **Formativa:** Durante todas las sesiones a través de observación directa en actividades prácticas, debates, presentación de casos y simulaciones.
- **Sumativa:** Al final de la sesión 3 mediante la presentación de guía rápida personal y autoevaluación del portafolio clínico.

Criterios de evaluación:

- Capacidad para explicar fisiopatología y factores de riesgo (Objetivo 1).
- Precisión y destreza en la técnica de medición y diagnóstico (Objetivo 2).
- Habilidad para estratificar riesgo cardiovascular global basado en evidencia (Objetivo 3).
- Diseño coherente y personalizado de plan integral de manejo (Objetivo 4).
- Reconocimiento adecuado de criterios de referencia y manejo de urgencias hipertensivas (Objetivo 5).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para técnica de medición.
- Rúbrica para evaluación de informes y planes de manejo.
- Observación directa con registro de desempeño en simulaciones.
- Autoevaluación y coevaluación mediante cuestionarios reflejando reflexión metacognitiva.
- Portafolio clínico con documentación de experiencias prácticas.

Evidencias de aprendizaje:

- Presentaciones y esquemas explicativos de fisiopatología y factores de riesgo.
- Práctica supervisada de medición de presión arterial con corrección de técnica.
- Informes escritos y orales de estratificación de riesgo y plan de manejo.
- Participación activa y acertada en debates y simulaciones clínicas.
- Guía rápida personal y portafolio clínico documentado.

Enriquecimientos

Desarrollo - Rubrica

Rúbrica de Evaluación del Proceso de Aprendizaje

Criterios de Evaluación	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Insuficiente (1)
-------------------------	---------------	-----------	-------------------	------------------

1. Explicación de la fisiopatología y factores de riesgo de la hipertensión arterial	Explica con claridad y profundidad la fisiopatología, identificando correctamente todos los factores de riesgo modificables y no modificables, integrando conceptos clínicos relevantes.	Explica adecuadamente la fisiopatología y la mayoría de los factores de riesgo, con pocas imprecisiones menores.	Describe de forma general la fisiopatología y algunos factores de riesgo, con algunos errores conceptuales.	No logra explicar adecuadamente la fisiopatología ni identificar los factores de riesgo relevantes.
2. Aplicación correcta de la técnica de medición de presión arterial y criterios diagnósticos	Realiza la medición con técnica impecable y aplica correctamente todos los criterios diagnósticos y de clasificación vigentes.	Realiza la medición con técnica adecuada y aplica correctamente la mayoría de los criterios diagnósticos.	Realiza la medición con técnica parcial o presenta dificultades en la aplicación de criterios diagnósticos.	No aplica correctamente la técnica ni los criterios diagnósticos correspondientes.
3. Estratificación del riesgo cardiovascular global del paciente hipertenso	Estratifica correctamente el riesgo cardiovascular considerando todos los factores y utiliza herramientas clínicas de forma adecuada.	Estratifica el riesgo con precisión aceptable, aunque omite algunos factores menores o detalles importantes.	Realiza una estratificación básica con errores en la consideración de factores relevantes.	No logra estratificar el riesgo cardiovascular o lo hace de manera incorrecta.
4. Diseño de plan de manejo integral individualizado (no farmacológico y farmacológico)	Diseña un plan integral, personalizado y fundamentado en evidencia actualizada, incluyendo manejo no farmacológico y farmacológico adecuado al perfil del paciente.	Diseña un plan adecuado que incluye manejo farmacológico y no farmacológico con algunas omisiones menores.	Propone un plan con manejo parcial o poco individualizado, con limitaciones en la fundamentación clínica.	No diseña un plan integral ni individualizado o presenta propuestas inapropiadas.

5. Reconocimiento de criterios de referencia y situaciones de urgencia/emergencia hipertensiva	Identifica con precisión todos los criterios y situaciones que requieren referencia o manejo urgente, justificando sus decisiones clínicamente.	Reconoce la mayoría de los criterios y situaciones de emergencia con algunas imprecisiones menores.	Reconoce parcialmente los criterios, presentando dificultades para identificar emergencias o referencias correctas.	No reconoce criterios ni situaciones de urgencia/emergencia relevantes o toma decisiones incorrectas.
--	---	---	---	---

Indicaciones para la aplicación de la rúbrica

- Evaluar cada criterio durante las actividades prácticas y discusiones en cada sesión, considerando la progresión del estudiante.
- Utilizar retroalimentación formativa para apoyar el desarrollo de competencias y corregir errores a lo largo de las 3 sesiones.
- Incorporar observación directa en simulaciones y análisis de casos basados en problemas para valorar la aplicación clínica.
- Promover la autoevaluación y coevaluación entre pares para fomentar la reflexión sobre el propio aprendizaje.