



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Dirección de Prestaciones Médicas

# **Lineamiento Técnico para la elaboración de Protocolos de Atención Integral**





## Autorización

Aprobó:



**Dra. Célida Duque Molina**  
Titular de la Dirección de Prestaciones Médicas

Revisó:



**Dr. Ricardo Avilés Hernández**  
Titular de la Unidad de Planeación  
e Innovación en Salud



**Dra. Gabriela Borrayo Sánchez**  
Titular de la Coordinación de  
Innovación en Salud

Elaboró:



**Dr. Juan Humberto Medina Chávez**  
Titular de la División de Excelencia Clínica



**Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro**  
Jefa del Área de Diseño de Instrumentos  
de Gestión Clínica

Fecha de publicación: 30 de mayo de 2023



## Tabla de Contenido

Introducción.....	1
Etapas del Programa Estratégico de los PAI.....	2
Preparación .....	2
Elaboración .....	2
Implementación.....	3
Evaluación .....	4
Metodología para el desarrollo de los PAI.....	4
Equipo desarrollador .....	4
Actividades del coordinador metodológico.....	5
Actividades del coordinador temático.....	7
Actividades del equipo multidisciplinario .....	8
Validación por las Coordinaciones Normativas .....	10
Versión final del PAI .....	10
Contenido de los Protocolos de Atención Integral.....	11
Portada .....	11
Contraportada.....	13
Cuadro de Identificación.....	14
Historia Natural de la Enfermedad .....	15
Tabla de contenido.....	16
Introducción.....	18
Objetivos.....	18
Nivel de exigencia de las acciones .....	19
Personal de salud que realiza las acciones del PAI.....	19
Elaboración de las acciones.....	20
Búsqueda de la evidencia científica.....	21
Definir el problema.....	23
Búsqueda sistematizada .....	24
Lectura Crítica de la evidencia .....	27
Redacción de las acciones.....	29
Algoritmos.....	32
Cuadros y figuras.....	35
Glosario de términos, abreviaturas y bibliografía.....	36
Anexos.....	37
Directorio Institucional .....	39
Autores.....	40
Bibliografía .....	41



## Introducción

Los Protocolos de Atención Integral (PAI) son documentos técnico-médicos-científicos que contienen acciones con sustento en la mejor evidencia científica, su propósito es apoyar las actividades del personal de salud que interviene en la atención de los pacientes de la enfermedad que trata el PAI, lo que a su vez favorece la integración y el trabajo en equipo.

Los objetivos principales de los PAI son:

- Sistematizar y estandarizar el proceso de atención a la salud.
- Coadyuvar para que la atención médica sea: efectiva, eficiente, de alta calidad, segura, accesible y equitativa.
- Apoyar el proceso de gestión de recursos.

La elección de las enfermedades a tratar en los PAI se realiza considerando de forma prioritaria los AVISA (Años de Vida Saludables Perdidos Ajustados por Discapacidad) que representa la carga global de la enfermedad para el IMSS (IMSS-CVE, 2015, Gómez-Dantés H. 2021).

La Coordinación de Innovación en Salud, a través de la División de Excelencia Clínica, tienen bajo su responsabilidad el desarrollo de los Protocolos de Atención Integral.

El Lineamiento Técnico para la Elaboración de PAI tiene como objetivo proporcionar de forma clara y sencilla la metodología para la elaboración de los PAI (figura 1).

**Figura 1. Etapas del Programa Estratégico de los PAI**



*[Handwritten signatures and marks in blue ink]*



## Etapas del Programa Estratégico de los PAI

### Preparación

En esta fase se realiza la selección de las enfermedades que requieren de la elaboración de un PAI, por medio de un proceso de priorización.

Los aspectos que se consideran en la selección de los temas son:

- Prioridades de salud en el país y en el IMSS.
- Análisis de la situación epidemiológica Institucional del padecimiento a desarrollar.
- Relevancia epidemiológica a partir de los “Años de Vida Saludables Perdidos Ajustados por Discapacidad (AVISA) los cuales se calculan considerando los “Años Perdidos por Muerte Prematura” (APMP) y por los “Años de Vida Vividos con Discapacidad” (AVD) (IMSS-CVE, 2015).
- Variabilidad en la práctica clínica.
- Evidencias de uso inapropiado de los recursos humanos y materiales.
- Existencia de nuevas tecnologías en cualquiera de los niveles de prevención.
- Existencia de nueva evidencia científica que cambie el sentido de las acciones establecidas en el PAI.

### Elaboración

En esta fase se integra el equipo de expertos que desarrollan las acciones para cada integrante del equipo de salud que interviene en la atención de la enfermedad motivo del PAI y se establece el plan de trabajo, el cual de detalla más adelante, pero que a grandes rasgos incluye: delimitar el problema a tratar (Preguntas PICO), búsqueda sistematizada de la evidencia, lectura crítica y síntesis de la evidencia y redacción de las acciones considerando la mejor evidencia científica y/o la opinión de expertos en el tema del PAI. Se conforma un equipo de expertos que incluye personal de salud de las diferentes categorías y los tres niveles de atención que intervienen en la atención de los pacientes con la enfermedad motivo del PAI.



Las acciones establecidas en el PAI primero son revisadas por pares expertos en el tema y posteriormente revisadas y validadas por las Coordinaciones Normativas de los tres niveles de atención atendiendo sus observaciones y otras Coordinaciones que hayan participado en el desarrollo del PAI.

Una vez concluido el PAI se realiza el registro ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR).

## Implementación

El objetivo de la implementación es que el personal de salud involucrado en la atención de los pacientes realice las acciones propuestas. Para lo cual se requiere un plan de difusión y otro de capacitación, siendo indispensable conocer las fortalezas y debilidades de las Unidades Médicas en donde se implementarán los PAI:

- Realizar un estudio exploratorio que proporcione información sobre el método más efectivo y apropiado para la difusión e implementación en cada nivel de atención.
- Identificar las barreras que causen resistencia a la adopción de las acciones.
- Identificar los factores que favorecen la implementación.
- Identificar las necesidades de capacitación del personal de salud.
- Verificar que las unidades cuenten con la infraestructura y personal de salud necesarios, equipo, insumos y medicamentos indispensables para que las acciones de los PAI se puedan realizar.
- Integrar un Equipo Normativo de los tres niveles de atención y Operativo para la implementación en los Órganos de Operación Administrativa Desconcentrada (OOAD) y Unidades Médicas de Alta Especialidad (UMAE).
- Integrar de acuerdo con lo anterior un equipo que estará a cargo de realizar la implementación en cada Unidad de Medicina Familiar, Hospital y Unidad Médica de Alta Especialidad.



## Evaluación

La evaluación tiene como finalidad conocer el grado de cumplimiento de los objetivos por medio de indicadores específicos para cada PAI.

En esta fase se requiere:

- Realizar el plan de evaluación y seguimiento.
- Realizar indicadores específicos de cada PAI.
- Establecer un procedimiento de recolección y consolidación de la información sobre el cumplimiento de las intervenciones y sus resultados.
- Establecer acciones para mejorar el grado de cumplimiento de las intervenciones y sus resultados.
- Enviar el análisis del resultado de la evaluación a la normativa correspondiente.
- Las Coordinaciones Normativas de los tres niveles de atención, determinarán la metodología de evaluación en cada una de las Unidades, acorde a sus funciones.

## Metodología para el desarrollo de los PAI

### Equipo desarrollador

Los titulares de la Coordinación de Innovación en Salud y de la División de Excelencia Clínica con el Apoyo del Área de Diseño de Instrumentos de Gestión Clínica realiza la elección de los a las profesionales que se harán cargo de la coordinación metodológica y temática del PAI.

En todos los casos el coordinador metodológico será personal médico o de enfermería adscrito de la División de Excelencia Clínica.



## Actividades del coordinador metodológico

### Fase de elaboración

- Gestiona el oficio de invitación al coordinador temático con copia a las autoridades de la unidad donde labora.
- Realiza, junto con el coordinador temático la invitación a los expertos de las diferentes categorías que participarán en la elaboración del PAI.
- Gestiona de acuerdo con las necesidades individuales de cada experto el permiso necesario para formar parte de equipo desarrollador del PAI.
- Gestiona que se realice el oficio de invitación de los expertos temáticos dirigido a las autoridades de la unidad donde labora.
- Entrega al coordinador temático la plantilla con el modelo editorial.
- Con el coordinador temático y preferentemente con el equipo multidisciplinario:
  - Establece la forma de trabajo y la periodicidad de las reuniones.
  - Determina los objetivos y el contenido del PAI.
  - Diseña la estrategia de búsqueda de la evidencia.
  - Realiza la lectura crítica de la evidencia seleccionada.
  - Establece el grado evidencia a cada uno de los documentos.
  - Realiza el resumen de la evidencia de los documentos seleccionados para dar sustento a las acciones del PAI.
- Asesora al equipo multidisciplinarios en la elaboración de:
  - Cuadro de Identificación y de la historia natural de la enfermedad.
  - Introducción, justificación y objetivos.
  - Acciones del PAI y su nivel de exigencia.
  - Algoritmos.
  - Cuadros y anexos.
  - Bibliografía.
  - Directorio institucional.
  - Cuadro de autores, revisores por pares, validadores normativos y construcción de indicadores.
- Revisa que los objetivos sean afines a las acciones en el PAI y cumplan con los requisitos para su construcción.
- Participa en la construcción de indicadores considerando que estos deben ser factibles medir u obtener de fuentes confiables, así como útiles para realizar el seguimiento de las acciones del PAI en colaboración con el Área de Evaluación de Programas y Proyectos.



- Verifica que el PAI se apegue al formato editorial autorizado por la Coordinación de Comunicación Social del IMSS.
- Recibe del coordinador temático el documento preliminar del PAI para su revisión y si fuera el caso lo regresa al coordinador temático para que sean atendidas las observaciones, así hasta que ambos coordinadores consideren que el PAI está listo para enviarlo a revisión por pares.

### **Fase de revisión por pares**

- Selecciona junto con el coordinador temático a los profesionales expertos que realizarán la revisión por pares y les envían el documento con sello de agua que diga "Preliminar" en formato PDF y la cédula de revisión en Excel.
- Recibe del coordinador temático el PAI preliminar con la revisión por pares.
- Entrega el PAI preliminar con revisión por pares a la jefatura de División de Excelencia Clínica para su revisión.
- Atiende las observaciones del Titular de la División de Excelencia Clínica (DEC).
- Entrega el PAI a la DEC una vez que se atendieron las observaciones de la revisión por pares y revisión del Titular de la DEC.



### Fase de validación normativa

- Revisa junto con el coordinador temático las observaciones que realizaron las Coordinaciones Normativas y realizan los ajustes necesarios.
- Entrega la versión final del PAI a el Área de Diseño de Instrumentos de Gestión Clínica.
- Entrega los documentos necesarios de los autores para el registro de INDAUTOR a la secretaría del Titular de la División de Excelencia Clínica.

### Registro ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR).

- Solicita a los participantes en la elaboración del PAI los documentos necesarios para realizar el registro ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR).

### Actividades del coordinador temático

#### Fase de elaboración

- Realiza, junto con el coordinador metodológico la invitación a los expertos de las diferentes categorías que participarán en el desarrollo del PAI.
- Realiza con el coordinador metodológico y preferentemente con el equipo multidisciplinario las siguientes acciones:
  - Establece la forma de trabajo y la periodicidad de las reuniones.
  - Determina los objetivos y el contenido del PAI
  - Diseña la estrategia de búsqueda de la evidencia
  - Realiza la lectura crítica de la evidencia seleccionada
  - Establece el grado evidencia a cada uno de los documentos
  - Realiza el resumen de la evidencia de los documentos seleccionados para dar sustento a las acciones del PAI.
- Junto con el equipo multidisciplinario participa en la elaboración de:
  - Cuadro de Identificación y de la historia natural de la enfermedad
  - Introducción, justificación y objetivos
  - Acciones del PAI y nivel de exigencia.



- Algoritmos
- Cuadros y anexos
- Bibliografía
- Directorio institucional
- Cuadro de autores, revisores por pares, validadores normativos y construcción de indicadores.
- Verifica que el PAI se apegue al formato editorial autorizado por la Coordinación de Comunicación Social del IMSS.
- Elabora los objetivos del PAI y verifica que las acciones plasmadas sean acordes y factibles de realizar en colaboración del Coordinador Metodológico.
- Elabora los indicadores necesarios para la trazabilidad de las acciones del PAI en colaboración con el Área de Evaluación de Programas y Proyectos, además de evaluar la factibilidad de aplicabilidad de estos.
- Vigila y evalúa el cumplimiento de las actividades asignadas a los integrantes del equipo multidisciplinario.
- En colaboración con el equipo multidisciplinario analizan opciones de innovación en tecnologías en salud (medicamentos, equipamiento médico, pruebas)
- Realiza un informe quincenal del estado de avance del PAI dirigido a la Jefatura de área de Diseño de Instrumentos de Gestión Clínica.
- Entrega el PAI preliminar al coordinador metodológico

### **Fase de revisión por pares y validación normativa**

- Revisa junto con el coordinador metodológico las observaciones que realizaron los pares y las Coordinaciones Normativas.
- Entrega la versión final del PAI al Coordinador Metodológico.

### **Actividades del equipo multidisciplinario**

El equipo multidisciplinario está conformado por todo el personal de las diferentes categorías que interviene en la atención de los pacientes como Expertos Médicos y personal de Enfermería, Trabajo Social, Asistente Médica entre los más frecuentes.



## Fase de elaboración

Con el coordinador temático y metodológico:

- Establece la forma de trabajo y la periodicidad de las reuniones, presenciales, virtuales o talleres.
- Expone ante el equipo multidisciplinario los problemas que ha identificado durante la atención de los pacientes y propone acciones de mejora.
- Determina los objetivos y el contenido del PAI.
- Diseña la estrategia de búsqueda de la evidencia.
- Realiza la lectura crítica de la evidencia seleccionada.
- Establece el grado evidencia a cada uno de los documentos.
- Realiza el resumen de la evidencia de los documentos seleccionados para dar sustento a las acciones.
- Escribe las acciones del PAI que corresponden a su área de experiencia.
- Elabora:
  - Cuadros de Identificación e historia natural de la enfermedad
  - Introducción, justificación y objetivos
  - Acciones del PAI y nivel de exigencia
  - Algoritmos
  - Cuadros y anexos
  - Bibliografía

## Fase de revisión por pares y validación normativa

- Revisa junto con el coordinador temático las observaciones que realizaron los pares y las Coordinaciones Normativas.



## Validación por las Coordinaciones Normativas de los diferentes niveles de atención

- La División de Excelencia Clínica envía la versión preliminar del PAI (con marca de agua que diga "Preliminar") a la Coordinación de Innovación en Salud.
- La Coordinación de Innovación en Salud envía la versión preliminar del PAI a las Coordinaciones Normativas que intervienen en las acciones del PAI para su validación.
- La Coordinación de Innovación en Salud recibe las observaciones de las Coordinaciones Normativas y las envía a la División de Excelencia Clínica.
- La División de Excelencia Clínica por medio del Área de Diseño de Instrumentos de Gestión Clínica revisa las observaciones y realiza los ajustes necesarios en acuerdo con el Coordinador Metodológico y el Coordinador Temático.

## Versión final del PAI

- El Área de Diseño de Instrumentos de Gestión Clínica entrega la versión final del PAI al Titular de la División de Excelencia Clínica.
- La División de Excelencia Clínica revisa y envía la versión final del PAI y los documentos de los autores necesarios para realizar el registro ante INDAUTOR a la Coordinación de Innovación en Salud.
- La Coordinación de Innovación en Salud realiza el trámite para solicitar el registro del PAI a INDAUTOR a través de la División de Apoyo Técnico Legal de la Coordinación de Legislación y Consulta.
- La Coordinación de Innovación en Salud presenta el PAI a la Dirección de Prestaciones Médicas para iniciar la difusión a las OOAD y UMAE, así como a las Coordinaciones Normativas de los tres niveles de atención.

## Contenido de los Protocolos de Atención Integral

Los Protocolos de Atención Integral deben contener los apartados y el orden que a continuación se indica:

- Portada
- Cuadro de identificación
- Historia Natural de la Enfermedad
- Tabla de contenido
- Introducción
- Objetivos
- Metodología
- Nivel de exigencia de las actividades
- Personal de salud que realiza las acciones
- Descripción de las acciones por nivel de prevención y nivel de atención
- Algoritmos
- Cuadros
- Glosario de términos y abreviaturas
- Bibliografía
- Anexos
- Directorio institucional
- Autores

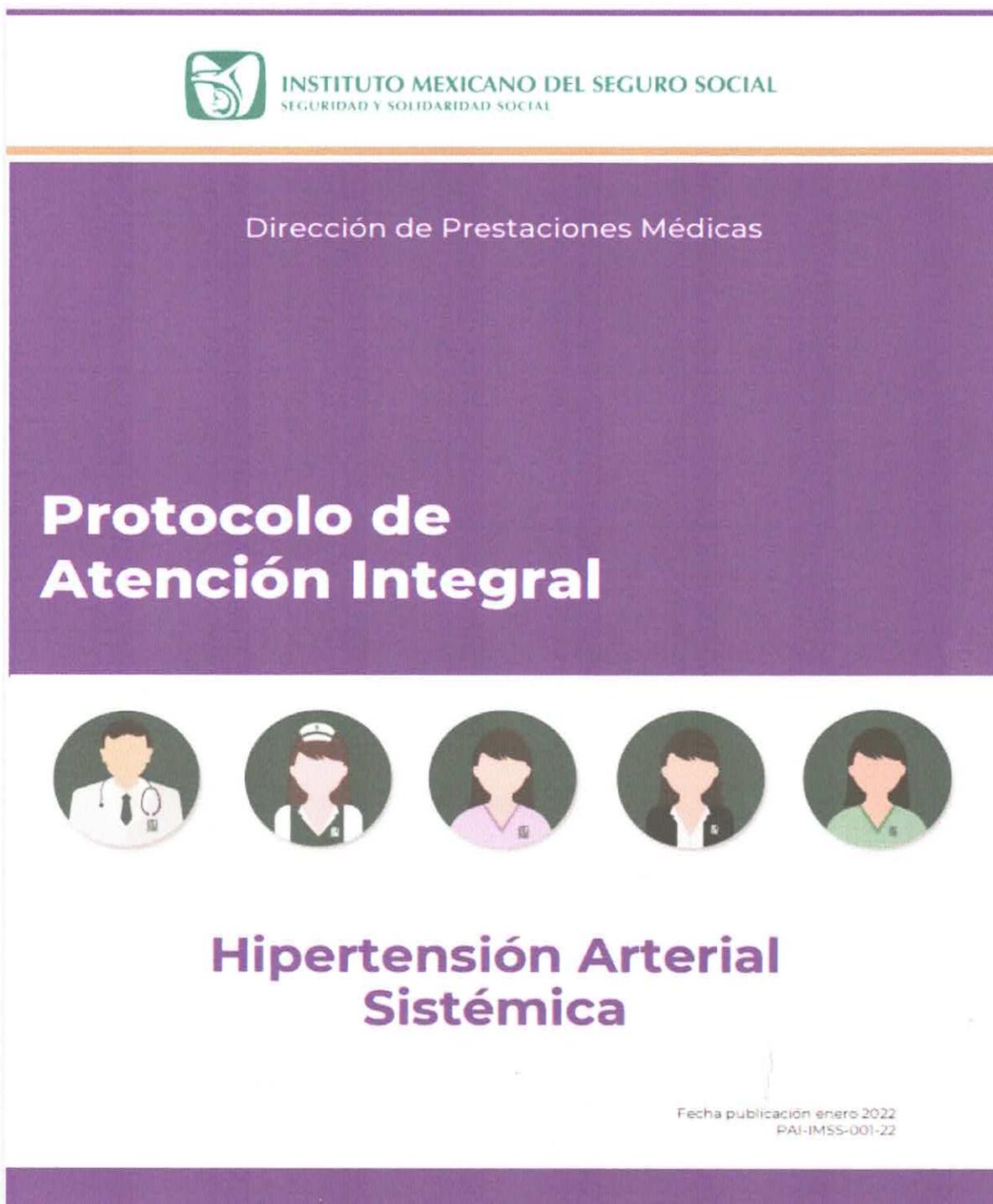
### Portada

En esta se incorpora el nombre de la enfermedad que trata el PAI (figura 2). Debe contener fecha publicación o actualización, así como la clave de registro la cual se integrará de la siguiente manera:

- Siglas de Protocolo de Atención Integral: PAI
- Siglas de la Institución: IMSS
- Número consecutivo que asigna la DEC: 000
- Año de publicación: 202X



**Figura 2. Portada del Protocolo de Atención Integral**  
(Ejemplo del PAI de Hipertensión Arterial Sistémica)

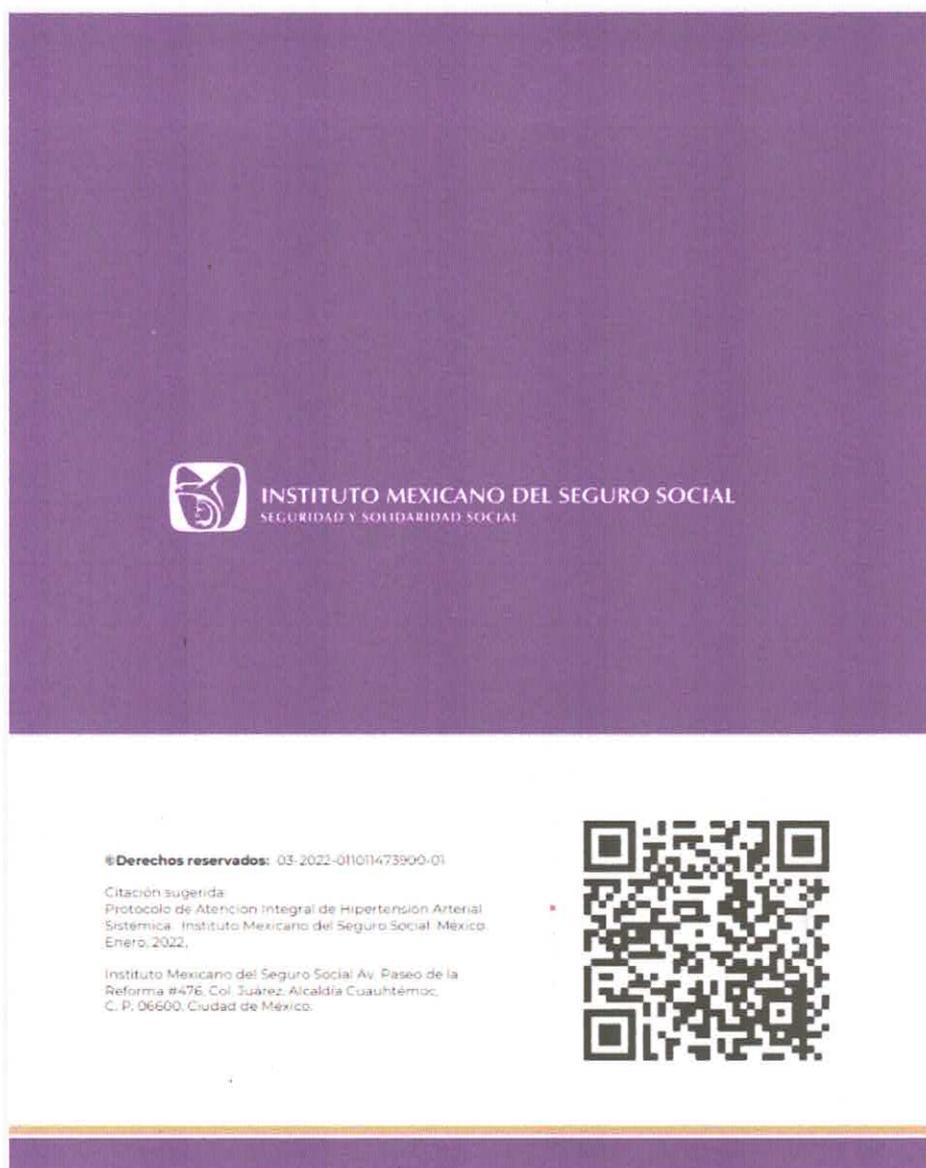


## Contraportada

Esta debe contener (ejemplo en figura 3):

- Numero de registro de derechos de autor.
- Citación sugerida.
- Código QR para obtener el PAI.

**Figura 3. Contraportada del Protocolo de Atención Integral**  
(Ejemplo del PAI de Hipertensión Arterial Sistémica)



*[Handwritten signature and initials in blue ink]*

## Cuadro de Identificación

El cuadro de identificación resume la información relevante del PAI como la clave CIE (Clasificación Internacional de Enfermedades) que le corresponde a la enfermedad que trata el PAI, usuarios potenciales, población objetivo al que se dirigen las intervenciones del protocolo, impacto esperado en salud, descripción breve de la metodología para la elaboración del PAI, resumen de la búsqueda sistematizada de la evidencia, declaración de conflictos de interés, fecha de publicación o actualización y las condiciones para la actualización (cuadro 1).

**Cuadro 1. Cuadro de Identificación**  
(Ejemplo: PAI Hipertensión Arterial Sistémica)

<b>Clasificación de la enfermedad</b>	CIE-10: I10-I16 Enfermedades Hipertensivas, O10-O15 Edema, proteinuria y trastornos hipertensivos en el embarazo, parto y puerperio
<b>Nivel de atención en el que incide</b>	Primer, segundo y tercer nivel de atención
<b>Usuarios potenciales</b>	Medicina General, Medicina Familiar, Especialistas en: Urgencias, Cardiología, Medicina Interna, Rehabilitación, Ginecología y Obstetricia, Nefrología, Oftalmología, Terapia Intensiva, Anestesia, Cirugía, Hemodinamia, Geriatria. Personal de: Enfermería, Nutrición y Dietética, Trabajo Social, Psicología, Estomatología, Asistente Médica, Terapeuta Físico o Preparador de Actividad Física.
<b>Población objetivo</b>	Adultos de 20 años, o más con factores de riesgo para desarrollar HAS o con diagnóstico establecido de HAS, HAS secundaria, HAS Pseudoresistente o Resistente, Urgencias Hipertensiva Mayor y Menor. Mujeres embarazadas con diagnóstico de HAS, Preeclampsia, Eclampsia, Síndrome de HELLP.
<b>Intervenciones y actividades consideradas</b>	Conocimiento del impacto epidemiológico de HAS en México, promoción de la salud (Prescripción Social) y prevención primaria. Detección, diagnóstico, estratificación del riesgo, con enfoque al daño a órgano blanco, tratamiento no farmacológico, tratamiento farmacológico, metas de tratamiento, criterios de referencia y contrarreferencia.
<b>Impacto esperado en salud</b>	Sistematizar la atención de HAS. Incrementar el número de detecciones en un 10% anual. Detectar tempranamente al paciente con HAS. Estratificar el riesgo cardiovascular a 10 años en bajo, intermedio, alto y muy alto y enfocar de acuerdo con ello el tratamiento dual o triple. Disminuir el riesgo de complicaciones agudas y crónicas. Disminuir la muerte temprana.
<b>Metodología</b>	Búsqueda sistemática de la información entre las que se incluyeron: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios de pruebas diagnósticas, estudios observacionales, estudios de mundo real, cohortes.</li> <li>• Análisis de la normatividad vigente.</li> <li>• Evaluación de la calidad de la evidencia.</li> <li>• Extracción y análisis de la información.</li> <li>• Definición de intervenciones y selección de acciones sustantivas</li> <li>• Procesos de verificación y revisión</li> </ul>
<b>Búsqueda sistemática de la información</b>	Algoritmos de búsqueda reproducible en bases de datos electrónicas, en centros elaboradores o compiladores de guías, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios de pruebas diagnósticas, estudios observacionales en sitios Web especializados y búsqueda manual de la literatura. Fecha de cierre de protocolo de búsqueda: 31 de enero del 2021. Número de fuentes documentales utilizadas: 72.
<b>Validación</b>	Validación por pares. Validación por áreas normativas.
<b>Conflicto de interés</b>	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
<b>Actualización</b>	Este protocolo se actualizará cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada de 3 a 5 años posteriores a su publicación.



## Historia Natural de la Enfermedad

En el formato establecido se resumen las principales acciones de acuerdo con el nivel de prevención, esta sección requiere gran capacidad de síntesis. Las acciones deben ser numeradas en orden consecutivo desde la primera acción de prevención primaria hasta la última de prevención terciaria. Las precisiones sobre alguna acción deben ser referidas usando superíndices y colocadas al final del cuadro (cuadro 2).

### Cuadro 2. Historia Natural de la Enfermedad

(Ejemplo: PAI Hipertensión Arterial Sistémica)

Interacción de factores productores de la Hipertensión Arterial Sistémica (HAS)		Identificar complicaciones: Hipertrofia del Ventrículo izquierdo, retinopatía, nefropatía, Enfermedad Arterial Periférica, Cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada y reducida		Recuperación cronicidad, incapacidad o muerte
<b>Factores de riesgo:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sobrepeso u obesidad, obesidad abdominal, sedentarismo.</li> <li>Adultos <math>\geq</math> 45 años.</li> <li>Antecedentes heredo-familiares de HAS (familiares en primer grado).</li> <li>Diabetes, dislipidemia, tabaquismo y consumo excesivo de alcohol.</li> <li>Consumo excesivo de sal.</li> <li>HAS gestacional, Preeclampsia</li> </ol>		<b>Desarrollo de la enfermedad</b> Cefalea, Hemorragia Nasal, derrame sub conjuntival, lipotimia, mareo, palpitaciones, dolor de pecho, disnea -Factores de riesgo -      Primeros signos y síntomas		Horizonte clínico
<b>Estadio asintomático</b> La gran mayoría pese a elevaciones importantes no presenta sintomatología y puede haber incluso daño a órgano blanco oculto, por lo que puede pasar inadvertido el horizonte clínico, es una «Enfermedad silenciosa».				
Período pre-patogénico		Período patogénico		
Promoción de la salud	Protección específica	Diagnóstico y tratamiento temprano	Limitación de la incapacidad	Rehabilitación
Prevención primaria		Prevención secundaria		Prevención terciaria
<b>Acciones en el primer nivel de atención:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identificación del riesgo a partir de cuestionario en línea y/o in situ.</li> <li>Estratificación del riesgo para desarrollar HAS.</li> <li>De acuerdo con la estratificación, otorgar consejería, con énfasis en la adopción de estilos de vida saludables:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Alimentación variada y balanceada.</li> <li>Actividad física.</li> <li>Evitar otros riesgos (tabaquismo, alcoholismo consumo excesivo de sal y estrés).</li> </ol> </li> <li>Referencia a la Unidad Operativa de Prestaciones Sociales Institucionales.</li> <li>Medición de presión arterial: semestral, en adultos de 20 años y más sin diagnóstico médico previo. Valoración de hipertensión en adulto.</li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>Suspecha de HAS; Toma única casual de T/A <math>\geq</math> 140/90 o <math>\geq</math> 160/100 mmHg.</li> <li>Toma repetida en domicilio <math>\geq</math> 135/85 mmHg.</li> <li>Referir a los Programas Institucionales "Pasos por la salud", "Yo puedo", "NutriMSS", "Programa de Atención Social a la Salud".</li> <li>Cartera de atención correcta.</li> <li>150 minutos por semana de actividad física moderada-intensa.</li> <li>Prescripción Social del PASE correspondiente.</li> </ol> </li> </ol>		<b>Acciones en el primer y segundo nivel de atención:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>En caso de PA (mínimo) y un IMC <math>\geq</math> 35 kg/m<sup>2</sup> o menor de 60 años o antecedentes de HAS gestacional, buscar de forma intencionada daño a órgano blanco.</li> <li>Establecer diagnóstico en:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Pacientes con PA <math>\geq</math> 135/85 mmHg en domicilio. (Usar bitácora de seguimiento de acuerdo con el PAI HAS).</li> <li>Cruzosa plasmática en ayuno <math>\geq</math> 126 mg/dl en 2 ocasiones.</li> </ul> </li> <li>Instalar tratamiento farmacológico de primera línea con terapia dual en pacientes con estado 1 y alto riesgo y en pacientes con estado 2 y 3.</li> <li>Si no se logra la meta de <math>\leq</math> 130/90 mmHg pasar a terapia triple con IECA o ARA2 + CaA+ diurético.</li> <li>Si no se logra la meta de <math>\leq</math> 130/90 mmHg y la función renal, lo permite agregar espirolactona. Si esta última está contraindicada usar prazidna o Beta Bloqueador.</li> <li>Fomentar autocuidado dirigido al control glucémico (HbA1c), cifras de PA y control de peso (acciones 3 y 4).</li> <li>Valoración integral al momento del diagnóstico.</li> <li>Establecimiento de metas terapéuticas y valoración a los 3 meses, evitando fuerza terapéutica cuando corresponda.</li> <li>Seguimiento trimestral en pacientes controlados o mensual en pacientes sin control de metas.</li> <li>Referencia desde primer nivel al servicio de Medicina Interna por datos de nefropatía. Referencia/Valoración por Endocrinología, Cardiología u Oftalmología, según criterios de referencia.</li> </ol>		<b>Acciones de Tercer Nivel de Atención:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Manejo quirúrgico de alta especialidad en condiciones como Coartación de Aorta, Disección de Aorta.</li> <li>Manejo de complicaciones isquémicas y cerebrovasculares.</li> <li>Manejo del Paciente hipertenso renal candidato a trasplante.</li> <li>Valoración de "Caso" para tratamiento de ablación de arterias renales en casos muy seleccionados.</li> </ol>

ARA2: Antagonistas del Receptor de Angiotensina 2. CaA: Calcio Antagonista. IECA: Inhibidor de la Enzima Convertidora de Angiotensina. IMC: Índice de Masa Corporal. HbA1c: Hemoglobina glicada. PA: Presión Arterial. PAI: Protocolo de Atención Integral. TFC: Tasa de Filtración Glomerular



## Tabla de contenido

La columna llamada "Título 1" corresponde a los niveles de prevención de la Historia Natural de la Enfermedad, la "Título 2" al nivel de atención y la "Título 3" al personal de salud que interviene en la atención (cuadro 3). En los PAI de temas relacionados con la atención de urgencias como Código Infarto y Código Cerebro la estructura de los diferentes apartados debe seguir lo establecido en cada código.

La tabla de contenido se integrará hasta el segundo nivel, aunque se tengan más títulos (cuadro 4).

**Cuadro 3. Tabla de contenido**

Título 1	Título 2	Título 3	Título 4
<b>Promoción de la salud</b>	Nivel de Atención que corresponda. Cuando las acciones se realizan en diferentes niveles de atención ordenar: primero, segundo y tercero	Actor 1	Actor 1
		Actor 2	Actor 2
		Actor 3	Actor 3
<b>Tamizaje</b>	Nivel de Atención que corresponda	Actor 1	Actor 1
		Actor 2	Actor 2
		Actor 3	Actor 3
<b>Diagnóstico</b>	Nivel de Atención que corresponda	Actor 1	Actor 1
		Actor 2	Actor 2
		Actor 3	Actor 3
	Nivel de Atención que corresponda	Actor 1	Actor 1
		Actor 2	Actor 2
		Actor 3	Actor 3
<b>Tratamiento</b>	Nivel de Atención que corresponda	Actor 1	Actor 1
		Actor 2	Actor 2
		Actor 3	Actor 3
<b>Rehabilitación</b>	Nivel de Atención que corresponda	Actor 1	Actor 1



### Cuadro 4. Tabla de contenido (Ejemplo del PAI de Retinopatía Diabética)

#### Tabla de contenido

Introducción.....	1
Objetivos.....	2
Iconografía.....	3
Nivel de Exigencia de las acciones.....	3
Personal que realiza las acciones.....	3
1. Promoción de la salud.....	4
1.1. Primer nivel de atención.....	4
2. Tamizaje.....	7
2.1. Primer nivel de atención.....	7
Exploración de fondo de ojo.....	7
2. Diagnóstico.....	10
2.1 Segundo o tercer nivel de atención.....	10
Exploración oftalmológica.....	11
Estudios diagnósticos.....	11
3. Tratamiento.....	12
3.1 Segundo nivel de atención.....	12
3.2 Tercer nivel de atención.....	15
4. Salud en el Trabajo.....	19
Algoritmos.....	20
Cuadros.....	23
Glosario de términos y Abreviaturas.....	38
Bibliografía.....	39
Anexos.....	40
Autores.....	44

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten initials]*



## Introducción

La introducción debe contener una descripción breve de la enfermedad, sus aspectos relevantes, destacando la magnitud del problema a partir de estadísticas epidemiológicas que incluyan al menos la prevalencia y carga de la enfermedad con las cifras más recientes, iniciando con el panorama mundial seguido del nacional e institucional, Debe cerrar con la descripción breve de las condiciones que justifican el desarrollo del PAI (ejemplo: factores de riesgo prevenibles, nuevas pruebas diagnósticas o tratamientos entre otros, así como los beneficios esperados al realizar las acciones propuestas.

Es indispensable citar la fuente (evidencia científica) que sustenta las acciones con el siguiente formato: primer apellido e inicial del nombre del autor y el año de publicación (ejemplo: Paredes A, 2020). La cita completa deberá quedar escrita en el apartado de bibliografía usando el formato Vancouver. Este apartado deberá ocupar máximo 2 cuartillas.

## Objetivos

Los objetivos en el PAI son los logros que queremos alcanzar con la ejecución de las acciones de cada uno de los profesionales de la salud, surgen después de identificar las necesidades del personal de salud que atiende a los pacientes con determinada enfermedad, sirven de guía en la elaboración de las acciones del PAI, deben ser medibles, cuantificables, realistas, limitados en el tiempo y precisos. Es recomendable que el PAI tenga objetivo general y objetivos específicos.

El enunciado de los objetivos, siempre deben iniciar con un verbo en infinitivo que establezca el nivel taxonómico que se pretende alcanzar y seguir el orden lógico de la Historia Natural de la Enfermedad, ya que derivará en la creación de indicadores.

## Nivel de exigencia de las acciones

En cada acción o grupo de acciones se debe especificar el nivel de exigencia (cuadro 5).

**Cuadro 5. Nivel de exigencia de las acciones**

Representación gráfica del nivel de exigencia de las acciones		
<b>Imprescindible</b>	<b>Opcional</b>	<b>Evitar</b>
Acción indispensable. Es de observancia preferentemente obligatoria.	Acción que no es obligatoria, que puede considerarse su realización en determinados escenarios.	Acción que no es útil / efectiva y en algunos casos pueden ser perjudicial.

## Personal de salud que realiza las acciones del PAI

En este apartado indica el personal que interviene en la atención de los pacientes con la enfermedad que trata el PAI, mismo que se identifica por medio de un ícono (cuadro 6).

**Cuadro 6. Personal de salud que realiza las acciones del PAI**

	<b>Medicina</b>		<b>Enfermería</b>
	<b>Nutrición y Dietética</b>		<b>Trabajo Social</b>
	<b>Psicología</b>		<b>Terapia física</b>
	<b>Asistente médica</b>		<b>Estomatología</b>
	<b>Orientador de educación física</b>		

## Elaboración de las acciones

Las acciones del personal que interviene en la atención de los pacientes es la parte fundamental de los PAI, al momento de elaborar las acciones se deben considerar las características que deben tener (cuadro 7).

**Cuadro 7. Características de las acciones del PAI**

Característica	Descripción
<b>Validez</b>	Al realizar las acciones en la práctica clínica se obtienen los resultados esperados. La validez depende de la elección de la evidencia científica que da sustento a las acciones del PAI.
<b>Aplicabilidad y flexibilidad clínica</b>	Las acciones propuestas en el PAI deben ser factibles de realizar en la práctica clínica. En los casos que exista más de una opción para el diagnóstico o tratamiento se deberá establecer la primera opción y después sucesivamente las demás opciones si las hubiera.
<b>Reproducibilidad</b>	En circunstancias clínicas semejantes, el PAI debe ser interpretado y aplicado de la misma manera por los todos los usuarios.
<b>Credibilidad</b>	Los PAI deben ser desarrollos por profesionales expertos en la enfermedad y en la atención de los pacientes.
<b>Representatividad</b>	El equipo multidisciplinario que interviene en la elaboración del PAI debe estar integrado por al menos un representante de cada uno de los trabajadores de la salud que intervienen en la atención de los pacientes con la enfermedad motivo del PAI.
<b>Transparencia</b>	Para hacer transparente el PAI se requiere seguir la metodología determinada previamente para su realización Se debe contar de la evidencia del trabajo realizado en cada una de las fases de desarrollo.
<b>Claridad</b>	Una acción abreviada y puntual es preferible a una larga e indefinida. Cuando las ideas van hiladas con coherencia se logra la comprensión, es decir una acción debe llevar a otra de manera lógica, desde el principio hasta la conclusión. Se deben evitar ambigüedades e imprecisiones.
<b>Verificación explícita</b>	Pretende confirmar la veracidad y factibilidad de las acciones del PAI para tal efecto se realiza una revisión por pares, después es revisado y validado por las coordinaciones normativas. También se revisa el apego al formato editorial elaborado previamente.
<b>Revisión y actualización</b>	Se establece un periodo de 3 a 5 años para realizar la revisión y actualización, o antes cuando la nueva evidencia científica cambia el sentido de las acciones del PAI.

## Búsqueda de la evidencia científica

Las acciones de los PAI deben tener su sustento en la mejor evidencia científica, lo que logra por medio del concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE), término acuñado por Gordon Guyatt en la década de los noventa, quien la define como un proceso cuyo objetivo es el de obtener y aplicar la mejor evidencia científica en el ejercicio de la práctica médica cotidiana. Para ello, se requiere el uso consciente, juicioso y explícito de la mejor evidencia disponible en la toma de decisiones en la práctica médica cotidiana (Guyatt G, 2004, Evidence-Based Medicine Working Group, 1992).

La medicina basada en la evidencia busca empoderar a los médicos para que puedan mejores decisiones ante las controversias médicas. Muchos ayudaron a sentar las bases de la MBE, entre los más destacados se encuentran Archie Cochrane quien insistía en que las disciplinas clínicas resumieran la evidencia relativa a sus prácticas, Alvan Feinstein en la definición de los principios del razonamiento clínico cuantitativo y David Sackett que estableció que la evaluación crítica de la evidencia era fundamental, así como la búsqueda eficiente de literatura y la aplicación de reglas formales en la evaluación de la literatura médica (Guyatt G, 2004, Djulbegovic B, 2017).

Se han tenido avances importantes en la MBE como la creciente popularidad de los resúmenes estructurados y publicaciones que resumen estudios de alta relevancia y calidad metodológica, la creación de la Colaboración Cochrane y sus revisiones sistemáticas, y la publicación de textos médicos innovadores que enfatizan toma de decisiones basada en evidencia. Los principios de la MBE se han convertido en conceptos centrales de la educación médica (Guyatt G, 2004, Djulbegovic B, 2017).

La filosofía de la MBE ha evolucionado, los exponentes enfatizan cada vez más las limitaciones de utilizar únicamente evidencia para tomar decisiones y la importancia de los valores y juicios de preferencia que están implícitos en cada decisión de manejo clínico. Desde esta perspectiva el proceso consistiría en la selección de los mejores argumentos científicos para la resolución de los problemas en torno a la salud del paciente, la experiencia clínica y los valores y preferencias de los pacientes (Guyatt G, 2004, Djulbegovic B, 2017). (figura 4).

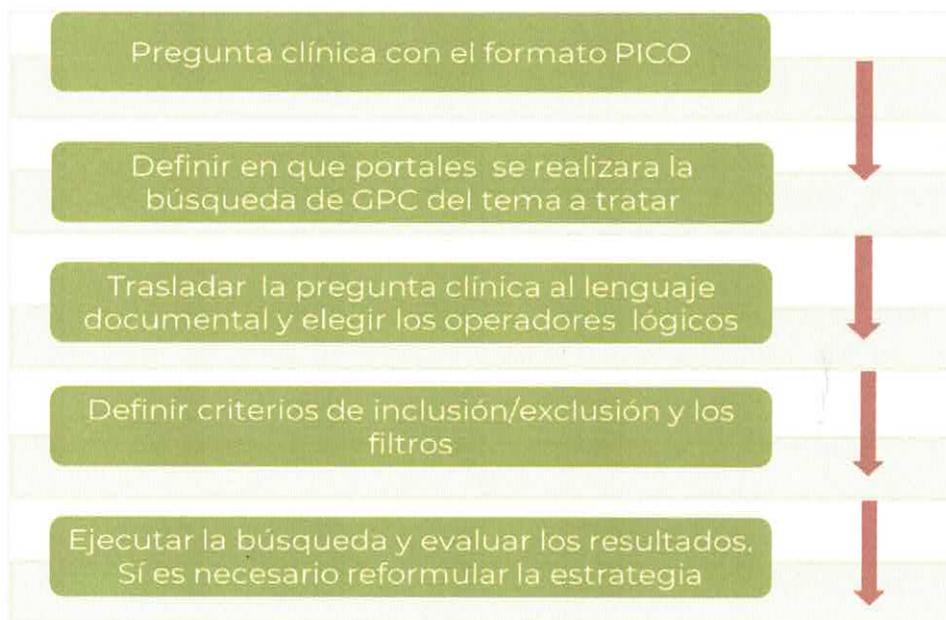
La búsqueda de la evidencia es fundamental en el proceso de elaboración de los PAI, por lo que es indispensable establecer el protocolo de búsqueda sistemática de la evidencia científica (figura 5) (IMSS 1 y 2, 1014).



**Figura 4. Concepto de Medicina Basada en la Evidencia**



**Figura 5. Pasos para la búsqueda sistemática de la evidencia**



*[Handwritten blue ink marks and signatures on the right side of the page]*



## Definir el problema

El punto de partida para realizar la búsqueda sistematizada de la evidencia es definir el problema a resolver por medio de una pregunta estructurada con el formato PICO o PIO (sin comparación) (cuadro 8) (IMSS 1 y 2, 1014).

**Cuadro 8. Pregunta PICO**

<b>Paciente</b>	Sexo, edad, raza, condición o comorbilidad específica, entre otras.
<b>Intervención</b>	Establecer la intervención si la hay o bien definir la exposición a observar. Definir si se trata de promoción a la salud, prevención específica, tamizaje, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación.
<b>Comparación</b>	Establecer con que se va a comparar la intervención o la observación.
<b>Outcome (Resultado)</b>	Establecer el resultado específico, por ejemplo: diagnóstico, curación, mejoría, disminución de secuelas y/o mortalidad.

## Búsqueda sistematizada

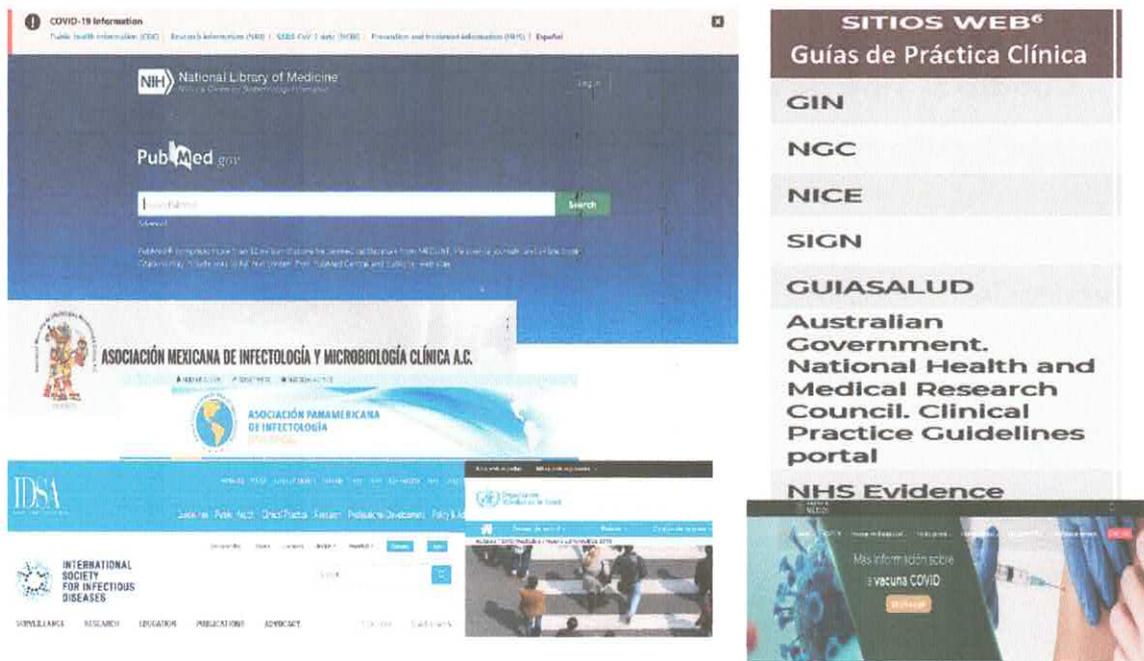
La búsqueda sistematizada de la evidencia científica requiere para su ejecución de una estrategia como su nombre lo indica sistemática y explícita en la literatura médica en nuestro caso, la cual proporcionará la materia prima para que las acciones del PAI se basen en la mejor evidencia científica. El grupo elaborador del PAI selecciona los artículos más relevantes y pertinentes para después proceder a su análisis. Es pertinente recordar que los errores, omisiones y sesgos producidos en esta fase pueden llegar a provocar estimaciones inadecuadas sobre los efectos de las acciones.

Las acciones de la búsqueda (metodología y los resultados) deben ser reportados para dejar constancia pública de la estrategia de búsqueda utilizada, lo que servirá para posteriores actualizaciones y especialmente, para la reutilización de las estrategias de búsqueda.

Los objetivos de la búsqueda sistemática son:

- Identificar toda o la mayor parte de los estudios relevantes, minimizando el riesgo de no recuperación.
- Realizar la búsqueda en un amplio y variado número de bases de datos y fuentes de información, como bases de datos y/o metabuscadores o sitios web de cada especialidad médica (figura 6) (IMSS 1 y 2, 1014).
- Mantener un equilibrio adecuado entre la exhaustividad y la precisión de los resultados.
- Recuperar información y evidencias que respondan a múltiples preguntas sobre aspectos principalmente clínicos, pero sin descartar otras vertientes, como la económica, organizativa o ética.

Figura 6. Metabuscadores y bases de datos (ejemplos)



**Recomendaciones para realizar una búsqueda sistematizada de la evidencia:**

- Realizar la búsqueda preferentemente con los términos MeSH (*Medical Subject Headings*), de no haber estos usar términos de texto libre.
- Introducir el tipo de intervención en salud (promoción, protección específica, tamizaje, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación o cuidados paliativos).
- Definir la población de interés o estudio, por ejemplo: población en edad pediátrica, adultos, adultos mayores, embarazadas.
- Limitar la búsqueda estableciendo filtros como Tipo de diseño, periodo de la búsqueda, idioma(s), tipo de diseño.
- Ejecutar la búsqueda, de acuerdo con los resultados obtenidos valorar si fue suficiente, de no serlo redefinir los filtros.
- En los casos en que la búsqueda en sitios de prestigio no da resultados puede optarse por revisar "Literatura gris".
- Consultar consensos, normas, manuales, procedimientos, lineamientos e incluso métodos específicos de trabajo para definir algunas acciones del personal de salud que realiza las acciones.

Durante la búsqueda sistematizada de la evidencia es indispensable considerar el tipo de estudios que mejor respondan a la pregunta (cuadro 9).

**Cuadro 9. Tipo de estudio que responde mejor a la pregunta**

Pregunta sobre:	Tipo de estudio
<b>Frecuencia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión sistemática</li><li>• Cohorte</li><li>• Transversal</li></ul>
<b>Intervención</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión sistemática</li><li>• Ensayo clínico controlado aleatorizado</li></ul>
<b>Diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión sistemática</li><li>• Estudio transversal</li></ul>
<b>Etiología</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión sistemática</li><li>• Cohorte</li><li>• Casos y controles</li></ul>
<b>Pronóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión sistemática</li><li>• Cohorte</li></ul>

Para más información sobre cómo realizar la búsqueda recomendamos revisar el siguiente documento: Manual Búsqueda Científica.pdf (IMSS 1 y 2, 2014)

## Lectura Crítica de la evidencia

La lectura crítica es una herramienta metodológica que trata de cuantificar y calificar la mayor validez interna de cada estudio; nos aclara la mejor forma de usar la evidencia y facilita su traslación a la práctica diaria. Para llevar a cabo este proceso, se utilizan diferentes instrumentos con los cuales podemos evaluar de forma clara y objetiva aspectos metodológicos importantes de cada estudio, dependiendo de su diseño y nivel de evidencia (Docherty J, 1999, Lifshitz A, 2001). La Universidad de Mac Master y del grupo Critical Appraisal Skills Programme (CASP) de la Universidad de Oxford manejar los conceptos metodológicos básicos útiles en MBE (medidas de fuerza de asociación, medidas de impacto, cociente de probabilidad, intervalos de confianza, entre otros), resulta importante para establecer los criterios de búsqueda y selección relacionados con un problema específico (CASPe, 2023, Aguayo-Albasini JL, 2013, IMSS (2), 2014).

La lectura crítica ha sido fundamental debido a existe un porcentaje considerable de información científica publicada con resultados sesgados, debido a tamaños muestrales pequeños, análisis estadísticos incorrectos, errores en el diseño, sesgo de publicación debido al patrocinio de las industrias farmacéuticas, entre otros, lo cual genera decisiones sanitarias heterogéneas e incorrectas, repercutiendo en el incremento de complicaciones y gastos por las instituciones sanitarias, asociado con detrimento en la calidad de atención de los pacientes. Debido a este grave problema, diferentes investigadores en todo el mundo han señalado la importancia de analizar, de forma crítica, la información publicada, con la finalidad de identificar las fuentes de errores y determinar la veracidad de sus resultados para mejorar la toma de decisiones sanitarias. Los primeros trabajos que dieron a conocer este problema fueron los realizados por Archie Cochrane en 1972; John Wennberg en 1973, Iván Illich y Tomás McKeown en 1976, quienes resaltaron la importancia de que esta metodología fuera aplicada por los profesionales de la salud al tomar sus decisiones en salud, ya que se observaba una gran variabilidad de la práctica clínica. Esto logró tal impacto que en 1992 David Sackett y Gordon Guyatt publicaron un artículo en el cual dieron a conocer la importancia de la lectura crítica para tomar la mejor decisión en la atención integral de cada paciente; a partir de ese momento diferentes instituciones hospitalarias y centros de investigación incorporaron dichas actividades en su actuar diario mejorando la toma de las decisiones en salud (Cochrane AL. 1979, Davidoff F, 1996, IMSS (2), 2014).



En resumen, la lectura crítica de la evidencia científica:

- Cuantifica y califica la validez interna de cada estudio (figura 7).
- Facilita su traslación a la práctica clínica.
- Usa diferentes instrumentos para evaluar de forma clara y objetiva los aspectos metodológicos importantes de cada estudio, dependiendo de su diseño y nivel de evidencia como las guías para usuarios de la literatura médica CASPe (Critical Appraisal Skills Programme) (CASPe, 2023).
- Para estar seguros de que usamos la mejor evidencia científica en las acciones del PAI es indispensable establecer el grado de evidencia usando la Metodología GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) o NICE (National Institute for Health and Care Excellence) (Aguayo-Albasini JL, 2013). Para lo cual es indispensable conocer sobre metodología de la investigación y conocer los diferentes diseños de investigación que existen (figura 7).

**Figura 7. Pirámide de la evidencia**



*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



## Redacción de las acciones

En la redacción de las acciones de los PAI se deben considerar los siguientes aspectos (figuras 8 y 9):

- Acciones específicas para cada personal de salud.
- Lugar donde se deben realizar, en qué momento se deben realizar, como y con que hacerlas.
- Deben ser claras y concisas de tal forma que lleven a cumplir lo que dice la evidencia (En los PAI no se escribe la evidencia).
- Acciones específicas ante escenarios clínicos concretos.
- Establecen una secuencia lógica en el tiempo.
- Detallan con la mayor precisión la conducta que debe seguirse en cada momento de la atención clínica.
- El enunciado de las acciones siempre debe iniciar con el verbo en presente de la tercera persona.
- Se deberá hacer referencia al documento que sustenta las acciones, por ejemplo: (Eisinger RG, 2019) o (CENSIDA, 2018).

## Figura 8. Redacción de acciones del PAI

(Ejemplo: PAI Hemofilia Hereditaria)

**Hemofilia Hereditaria** INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

### 3. Tratamiento

#### 3.1 Segundo y Tercer Nivel de Atención

#### Profilaxis con Agentes Hemostáticos

#### Hematología/Hematología Pediátrica

Acción	Nivel de exigencia
<p>En persona con HH sin inhibidor de alta respuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Establece la modalidad del tratamiento acorde con los antecedentes y/o datos hemorrágicos de la persona (cuadro 3).</li><li>• Prescribe tratamiento profiláctico para:<ul style="list-style-type: none"><li>- Hemofilia tipo A.- Factor VIII origen plasmático/recombinante.</li><li>- Hemofilia tipo B.- Factor IX origen plasmático/recombinante.</li></ul>(cuadros 4-6)</li><li>Con fenotipo grave:<ul style="list-style-type: none"><li>- Hemofilia A.- Factor VIII a dosis de 25 a 40 UI/Kg, 3 veces por semana.</li><li>- Hemofilia B.- Factor IX, a dosis de 30 a 60 UI/Kg, 2 veces por semana.</li></ul></li><li>• Indica la aplicación vía intravenosa del Factor deficiente (Factor VIII o Factor IX) preferentemente por la mañana para cubrir la mayor parte del día, aunque en algunos casos puede establecer la hora de administración de acuerdo con las actividades diarias de la persona.</li><li>• Verifica que los esquemas de profilaxis cubran al menos 45 semanas del año para lograr un tratamiento efectivo.</li></ul> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">(Srivastava A, 2020; Bertamino M, 2017; Fischer K, 2017; Lieuw K, 2017; Carcao M, 2016; Blanchette V, 2014; Gouw S, 2013; Franchini M, 2013; Kulkarni R, 2011)</p>	<div style="background-color: #008000; color: white; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-size: 20px; margin: 0 auto;">I</div>
<p>Evalúa de forma individual la pertinencia de colocar dispositivos de acceso venoso central en personas con HH que tienen accesos venosos difíciles, con la finalidad de favorecer la adherencia al tratamiento.</p> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">(Srivastava A, 2020; Fischer K, 2017; Santagostino E, 2010; Mancuso M, 2009)</p>	<div style="background-color: #ffcc00; color: white; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-size: 20px; margin: 0 auto;">O</div>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Considera como candidatas a profilaxis con emicizumab a personas con Hemofilia A grave, que cumpla cualquiera de los criterios establecidos en los cuadros 7-8.</li><li>• Calcula las dosis de emicizumab con base en el peso corporal actual de la persona, para la dosis de impregnación y la dosis de mantenimiento (cuadro 9).</li><li>• Solicita la validación de prescripción de emicizumab al Grupo de Expertos en Hemofilia Hereditaria (GEHHer) mediante correo electrónico a la División de Excelencia Clínica de la Coordinación de Innovación en Salud.</li></ul> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">(Rodríguez-Merchan E, 2019; Blair H, 2019; Franchini M, 2019; Collins P, 2018. Consenso de expertos clínicos del PAI).</p>	<div style="background-color: #008000; color: white; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-size: 20px; margin: 0 auto;">I</div>

10

*Handwritten notes and signatures in blue ink on the right margin of the page.*

## Figura 9. Redacción de acciones del PAI

(Ejemplo: PAI Cáncer de Mama)

**Cáncer de Mama** INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

### 1. Promoción de la salud

#### 1.1. Primer nivel

#### Equipo de salud

Acción	Nivel de exigencia
<ul style="list-style-type: none"><li>• Difunde la importancia de adoptar y conservar estilos de vida saludables.</li><li>• Promueve la realización del Chequeo PrevenIMSS completo y el desarrollo de las Estrategias Educativas de Promoción de la Salud PrevenIMSS.</li><li>• Fomenta el hábito de la autoexploración mamaria</li><li>• Recomienda acudir a sus revisiones en la UMF de acuerdo con la periodicidad establecida en la Cartilla Nacional de Salud</li><li>• Invita al derechohabiente a descargar la aplicación (App) CHKT línea, disponible en: <a href="http://www.imss.gob.mx/chkt">http://www.imss.gob.mx/chkt</a>, a fin de calcular su riesgo de padecer cáncer de mama, entre otras enfermedades no transmisibles, por medio de la Clave Única del Registro de la Población y una cuenta de correo electrónico activa.</li></ul>	
<p>Promueve la evaluación de riesgo del Cáncer de Mama, con el uso de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• CHKT en Línea, en mujeres de 20 a 69 años.</li><li>• Autoexploración en mujeres de 20 años y más, exploración clínica de mama en mujeres a partir de los 25 años y, en el caso de las mujeres de 40 a 69 años, deberán promover la realización de la mastografía que no se la hayan realizado en los últimos 2 años (Qaseem A, 2019, IMSS. Guía Técnica para la atención integral del Cáncer de Mama, 2021).</li></ul>	
<p>Refiere a los Módulos PrevenIMSS o con la Enfermera especialista en Medicina de Familia a toda mujer con edad entre 40 y 69 años que no se haya realizado mastografía en los últimos dos años, para realizar chequeo anual PrevenIMSS y solicitar mastografía de tamizaje. (IMSS. Guía Técnica para la atención integral del Cáncer de Mama, 2021).</p>	
<p>Invita a las personas a integrarse a estrategias educativas para promoción de la salud como PrevenIMSS y a recibir información sobre la alimentación correcta a través de NutriMSS.</p>	

4

*Handwritten signatures and initials in blue ink.*

## Algoritmos

Un algoritmo es un conjunto de instrucciones bien definidas, ordenadas y finitas que permiten solucionar un problema, procesar datos o llevar a cabo actividades específicas.

### Características imprescindibles de un algoritmo:

Preciso. - Lógico, claro y puntual

Definido. - Debe contener los pasos a seguir para resolver el problema y debe obtenerse el mismo resultado cada vez que se siga.

Finito. - Tiene término

Cumpliendo las características antes mencionadas el algoritmo permite llegar al resultado esperado, aun sin entender lo que se está haciendo, así como también permite realizar tareas complejas sin explicar el porqué.

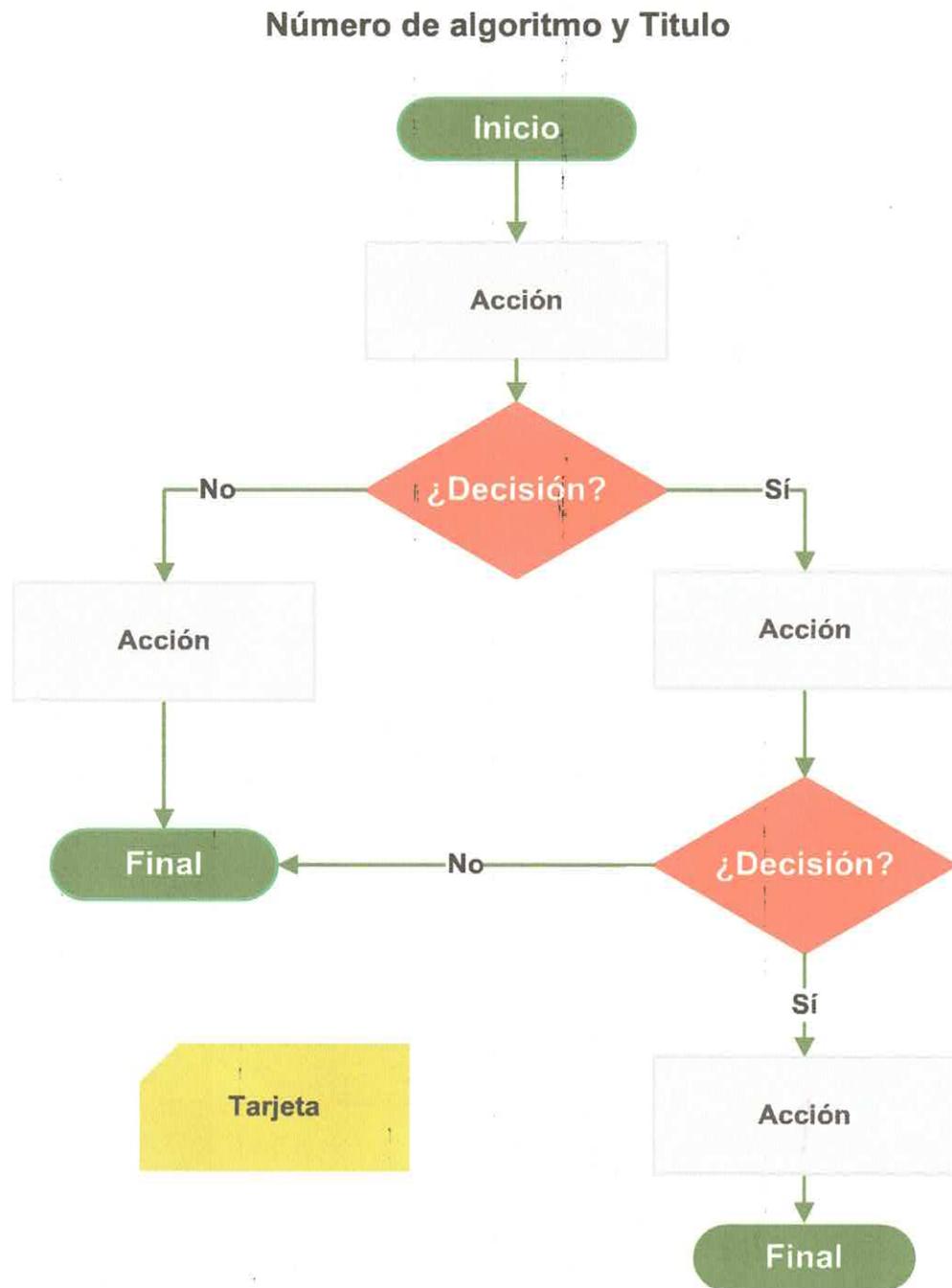
Es indispensable para la elaboración de un algoritmo tener claro el objetivo, un nivel de comprensión profundo del tema y mucha creatividad.

Los algoritmos también conocidos como diagramas de flujo son la representación gráfica de las acciones contenidas en el PAI, establece la secuencia de las acciones utilizando una serie de formas preestablecidas unidas por conectores (flechas), que indican el orden en que los pasos deben ser ejecutados (figura 10)

### Redacción de las acciones en el algoritmo:

- Acciones claras y precisas.
- Secuencia lógica de las acciones de acuerdo con la historia natural de la enfermedad.
- Permite saber quién, como cuando y donde se realizarán las acciones/recomendaciones.
- Para ampliar la información usar: tarjetas, cuadros o figuras.
- La secuencia de las acciones debe tener correspondencia con las acciones descritas en los diferentes apartados del PAI (figura 11)

Figura 10. Esquema de los Algoritmos

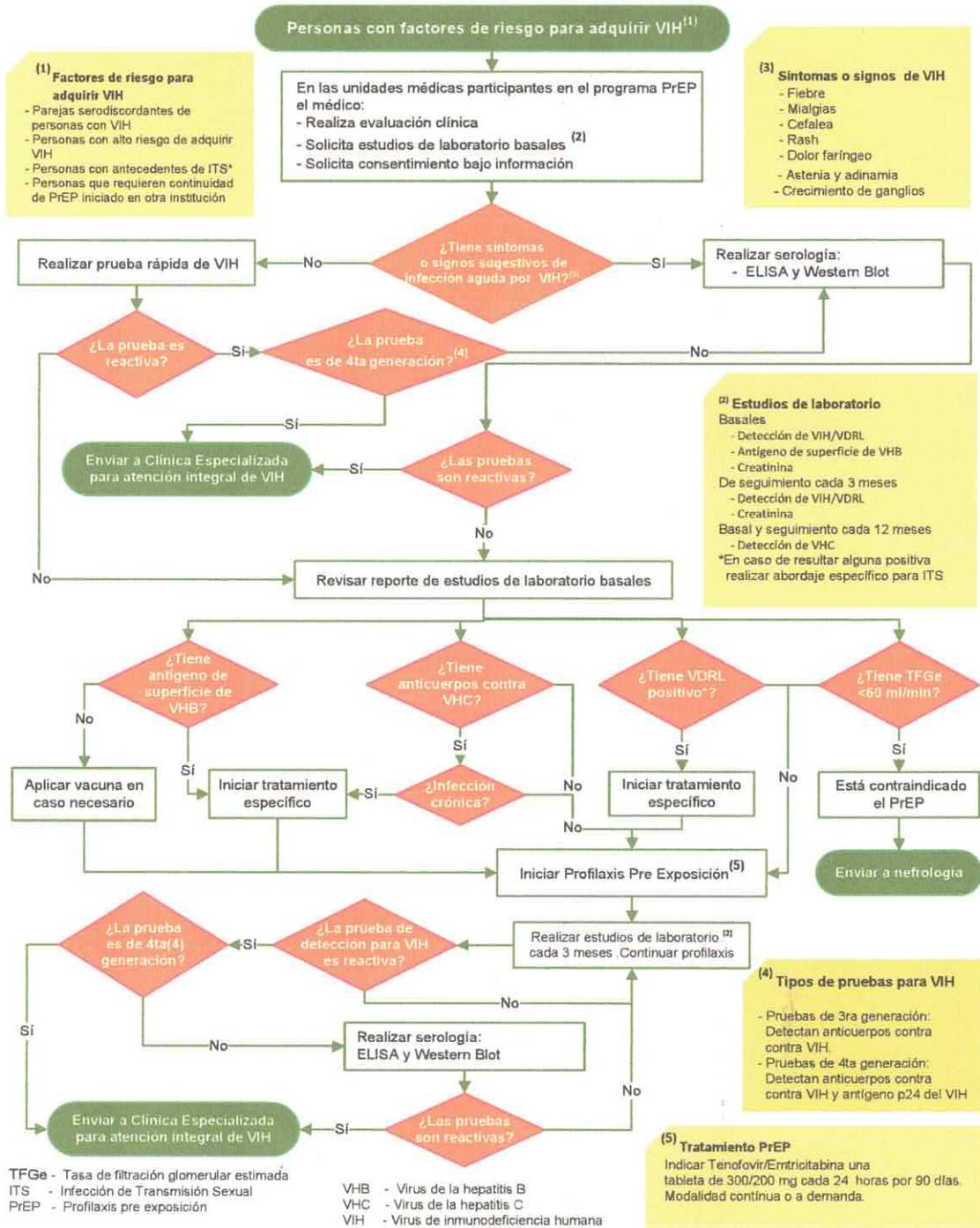


*Handwritten notes and signatures in blue ink, including a large flourish and the letters 'P', 'R', and 'R'.*

### Figura 11. Algoritmo

(Ejemplo: PAI Enfermedad por Virus de Inmunodeficiencia Humana)

## Profilaxis Pre-Exposición (PrEP) al Virus de Inmunodeficiencia Humana



*Handwritten notes and signatures on the right margin.*

## Cuadros y Figuras

Los cuadros se deben encontrar homologados con el formato autorizado (utilizar los colores y la fuente establecida). Al incluirse en el documento, se identificarán con un número arábigo consecutivo, se les colocará un título y deberá especificarse la fuente de consulta a pie de cada cuadro o figura (cuadro 10). Es fundamental verificar el derecho de autoría de cada cuadro o figura.

### Cuadro 10. Formato de los cuadros de los PAI

(Ejemplo: PAI Retinopatía Diabética)

**Cuadro 2. Clasificación de la Retinopatía Diabética**

Escala internacional de gravedad de la Retinopatía Diabética	
Diagnóstico	Hallazgos
<b>Sin Retinopatía Diabética</b>	Sin alteraciones.
<b>Retinopatía Diabética No Proliferativa (RDNP) leve</b>	Sólo micro aneurismas.
<b>Retinopatía Diabética No Proliferativa (RDNP) moderada</b>	Más micro aneurismas, pero menos que los hallazgos de la grave.
<b>Retinopatía Diabética No Proliferativa (RDNP) grave</b>	Algunos de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 o más hemorragias intrarretinianas en cada uno de los cuadrantes.</li> <li>• Arrosamiento venoso en 2 o más cuadrantes.</li> <li>• Alteraciones microvasculares intrarretinales (AMIR) prominentes en 1 o más cuadrantes.</li> <li>• No se evidencian signos de RDP.</li> </ul>
<b>Retinopatía Diabética No Proliferativa fotocoagulada</b>	Cicatriz posláser: 3 meses detectar presencia de neovascularización.
<b>Retinopatía Diabética Proliferativa (RDP)</b>	Sin signos de alto riesgo: neovasos menos en 1/3 papila. Con signos de alto riesgo: neovasos en más de 1/3 papila, hemorragia vítrea o prerretinales.
<b>Retinopatía Diabética Proliferativa fotocoagulada</b>	Cicatriz posláser: 3 meses detectar presencia de neovascularización.
<b>Edema Macular Diabético</b>	Engrosamiento retiniano o exudado en polo posterior: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderado: próximos al centro de la mácula.</li> <li>• Grave: englobando al centro de la mácula.</li> </ul>

Fuente: Wilkinson CP, et al. Proposed international clinical diabetic retinopathy and diabetic macular edema disease severity scales. *Ophthalmology*. 2003 Sep;110(9):1677-82.

## Glosario de términos y abreviaturas

Incluye la descripción de conceptos, terminología, siglas, iniciales y símbolos que se utilizan en el protocolo de atención para su correcta interpretación y aplicación.

### Glosario (ejemplo)

**Apoyo psicosocial (social y emocional):** Conjunto de transacciones interpersonales que expresan admiración, estimación y reconocimiento (apoyo social tipo emocional); que proveen consejos, sugerencias o directrices (apoyo social tipo de información); o que utilizan las relaciones humanas como un medio para alcanzar una meta (apoyo social tipo instrumental).

**Automonitoreo:** Es la auto medición por el propio paciente de sus niveles de glucosa mediante un dispositivo que realiza medición de glucemia.

### Abreviaturas (ejemplo)

<b>ARA II</b>	Antagonista del receptor de angiotensina tipo II.
<b>C-HDL</b>	Colesterol de alta densidad.
<b>C-LDL</b>	Colesterol de baja densidad.
<b>CTG</b>	Curva de Tolerancia a la Glucosa.

## Bibliografía

Las referencias utilizadas se incluirán de acuerdo con la norma Vancouver según el tipo de documentos:

- Artículos de revistas: Autor(es). Título del artículo. Abreviatura internacional de la revista. Año; Volumen (número): página inicial-página final.
- Artículos de revistas en Internet: Autor(es). Título del artículo. Título [revista en Internet]. Año [fecha de consulta]; volumen (número): [Extensión/Páginas]. Dirección electrónica.
- Sitios Web: Autor(es). Título [Sitio Web]. Lugar de publicación: Editor; Fecha de la publicación

## Anexos

En este apartado se incluyen documentos, cuadros y figuras que complementan y/o evalúan las acciones del PAI, por ejemplo (cuadros 11 y 12).

**Cuadro 11. Resumen de actividades sustantivas**

Nombre del PAI		
	<b>Actividades imprescindibles Medicina Familiar</b>	<b>Cumple</b> Si -1 No -2 NA - No aplica
Acciones		
	<b>Actividades imprescindibles de Enfermería</b>	
Acciones		
	<b>Actividades imprescindibles de Nutrición y Dietética</b>	
Acciones		
	<b>Actividades imprescindibles de Trabajo Social</b>	
Acciones		
	<b>Actividades imprescindibles de Asistente Médica</b>	
Acciones		
	<b>Actividades imprescindibles de Psicología</b>	
Acciones		



**Cuadro 12. Indicadores**  
(Ejemplo: PAI Cáncer de Próstata)

**Anexo 2. Indicadores del Protocolo de Atención Integral de Cáncer de Próstata**

Objetivos	Indicadores
<b>General</b>	
<p>Dar atención oportuna, multidisciplinaria e integral a hombres mayores de 40 años de edad con factores de riesgo y a todos los mayores de 45 años, para diagnosticar y otorgar tratamiento de Cáncer de Próstata en todas las etapas del padecimiento, mediante acciones actualizadas y homologadas en los tres niveles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de mortalidad por Cáncer de Próstata en hombres derechohabientes de 50 años de edad y más (quinquenal)</li> <li>• Tasa de incidencia de Cáncer de Próstata en hombres de 50 a 74 años de edad.</li> </ul>
<b>Específicos</b>	
<p>Realizar acciones de promoción de la salud y prevención de Cáncer de Próstata dirigidas a hombres mayores de 40 años de edad, para favorecer estilos de vida saludable y autocuidado en el primer nivel de atención.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobertura API</li> </ul>
<p>Fomentar el uso CHKT en línea para la evaluación de factores de riesgo de cáncer de próstata, y aplicar en módulos PrevenIMSS, el cuestionario de síntomas prostáticos para identificar problemas prostáticos de manera temprana y promover la adopción de estilos de vida saludables en hombres mayores de 40 años de edad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobertura de evaluación del riesgo de Cáncer de Próstata en hombres derechohabientes de 40 años de edad y más. (Cobertura CHKT)</li> <li>• Cobertura de evaluación de síntomas prostáticos en Módulos PrevenIMSS en hombres derechohabientes de 40 años de edad y más. (Gestión de claves UP)</li> </ul>
<p>Identificar a pacientes con sospecha fundamentada de cáncer de próstata, mediante el tamizaje con el cuestionario de síntomas prostáticos (CSP), tacto rectal (TR) y antígeno prostático específico APE en hombres mayores de 40 años de edad con factores de riesgo en las unidades de medicina familiar, para referir oportunamente al nivel correspondiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cobertura de detección integral de Cáncer de Próstata en hombres derechohabientes de 45 a 74 años de edad. (Gestión de Claves UP)</li> <li>• Índice de sospecha de la detección integral de Cáncer de Próstata en hombres derechohabientes de 45 a 74 años de edad. (Gestión de Claves UP)</li> </ul>
<p>Referir a hombres mayores de 40 años de edad con sospecha fundamentada al servicio de urología en el segundo nivel de atención de acuerdo con los criterios establecidos, para completar el protocolo de estudio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje de pacientes referidos al segundo nivel de atención por sospecha de cáncer de próstata. (De los que salieron con sospecha, cuántos se refieren en el periodo evaluado)</li> </ul>
<p>Establecer el diagnóstico, definir la etapa y el pronóstico en los pacientes con cáncer de próstata, para determinar el tratamiento en el segundo nivel de atención.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promedio de días transcurridos entre la consulta por sospecha clínica (con médico familiar) y la consulta en urología de segundo nivel para hombres derechohabientes de 40 a 74 años de edad. (Registro Institucional de Cáncer)</li> <li>• Porcentaje de pacientes con diagnóstico en etapas I, IIA, IIB, IIC) (Registro Institucional de Cáncer)</li> </ul>
<p>Otorgar tratamiento farmacológico y no farmacológico más apropiado a hombres mayores de 40 años de edad, de acuerdo con el grupo de riesgo estadiado de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promedio de días de estancia hospitalaria por Cáncer de Próstata en el segundo nivel de atención</li> </ul>



## Directorio Institucional

### Cuadro 12. Directorio Institucional

#### Directorio Instituto Mexicano del Seguro Social

Mtro. Zoé Robledo Aburto	Dirección General
Lic. Marcos Bucio Mújica	Secretario General
Dra. Célida Duque Molina	Dirección de Prestaciones Médicas
Dra. Asa Ebba Christina Laurell	Dirección de Planeación Estratégica Institucional
Mtra. Norma Gabriela López Castañeda	Dirección de Incorporación y Recaudación
Mtra. Claudia Laura Vázquez Espinoza	Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico
Lic. Javier Guerrero García	Dirección de Operación y Evaluación
Mtro. Borsalino González Andrade	Dirección de Administración
Dr. Mauricio Hernández Avila	Director de Prestaciones Económicas y Sociales
Lic. Antonio Pérez Fonticoba	Director Jurídico
Mtro. Marco Aurelio Ramírez Corzo	Director de Finanzas
Lic. Luisa Alejandra Guadalupe Obrador Garrido Cuesta	Unidad de Evaluación de Órganos Desconcentrados
Dr. Ricardo Avilés Hernández	Unidad de Planeación e Innovación en Salud
Dr. Efraín Arizmendi Uribe	Unidad de Atención Médica
Dra. Rosana Pelayo Camacho	Unidad de Educación, Investigación
Dr. Manuel Cervantes Ocampo	Unidad del Programa IMSS BIENESTAR
Dra. Gabriela Borrayo Sánchez	Coordinación de Innovación en Salud
Dra. Xóchitl Refugio Romero Guerrero	Coordinación de Vigilancia Epidemiológica
Dr. Hermilo Domínguez Zárate	Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados
Dra. Karla Adriana Espinosa Bautista	Coordinación de Planeación de Servicios Médicos de Apoyo
Dr. Carlos Fredy Cuevas García	Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Rafael Rodríguez Cabrera	Coordinación de Unidades de Segundo Nivel
Dr. Ernesto Krug Llamas	Encargado de la Coordinación de Unidades de Primer Nivel
Dr. Javier Enrique López Aguilar	Coordinación de Atención Oncológica
Dr. José Arturo Velázquez García	Coordinación de Donación y Trasplantes
Dra. Carolina del Carmen Ortega Franco	Coordinación de Educación en Salud
Dra. Laura Cecilia Bonifaz Alfonso	Coordinación de Investigación en Salud
Mtra. Fabiana Maribel Zepeda Arias	Coordinación Técnica de Enfermería
Dr. Felipe Cruz Vega	División de Proyectos Especiales en Salud
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	División de Excelencia Clínica



## Autores

En este apartado se coloca el nombre, categoría y/o especialidad y la adscripción de todo el equipo de salud que intervino en la elaboración, revisión por pares, validación normativa y construcción de indicadores (cuadro 13).

**Cuadro 13. Autores del Protocolo de Atención Integral**

### Autores

Nombre	Categoría/Especialidad	Adscripción
<b>Asesoría metodológica y Coordinación editorial</b>		

### Revisión por pares

Nombre	Categoría/Especialidad	Adscripción

### Validación normativa

Nombre	Categoría/Especialidad	Adscripción

### Construcción de indicadores

Nombre	Categoría/Especialidad	Adscripción

## Bibliografía

1. Aguayo-Albasini JL, Flores-Pastor B, Soria-Aledo V. Sistema GRADE: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación [GRADE system: classification of quality of evidence and strength of recommendation]. *Cir Esp*. 2014 Feb;92(2):82-8. Spanish. doi: 10.1016/j.ciresp.2013.08.002. Epub 2013 Dec 20. PMID: 24361098.
2. CASPe (Critical Appraisal Skills Programme) en español. Acceso 30 abril 2023. Disponible en: <https://redcaspe.org/materiales/>
3. Cochrane AL. A critical review, with particular reference to the medical profession. *Medicines for the year 2000*, 1979:1-11.
4. Davidoff F, Haynes B, Sackett D, Smith R. Evidence based medicine. *BMJ*, 1995; 310:1085-1086. 5. Sackett DL, Rosenberg, WM, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what is and what it isn't. *BMJ*, 1996; 312:71-72
5. Djulbegovic B, Guyatt GH. Progress in evidence-based medicine: a quarter century on. *Lancet*. 2017 jul 22;390(10092):415-423. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31592-6. Epub 2017 Feb 17. PMID: 28215660.
6. Docherty J. Atención a la salud basada en la evidencia práctica clínica. Memoria del Seminario Internacional sobre Medicina Basada en la Evidencia. CENIDS, 1999; 35-38.
7. Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA*. 1992 nov 4;268(17):2420-5. doi: 10.1001/jama.1992.03490170092032. PMID: 1404801.
8. Gómez-Dantés H. La carga de la enfermedad. Instituto Nacional de salud Pública. Disponible en: [https://insp.mx/assets/documents/webinars/2021/CISS\\_Carga\\_Enfermedad.pdf](https://insp.mx/assets/documents/webinars/2021/CISS_Carga_Enfermedad.pdf)
9. Guyatt G, Cook D, Haynes B. Evidence based medicine has come a long way. *BMJ*. 2004 oct 30;329(7473):990-1. doi: 10.1136/bmj.329.7473.990. PMID: 15514320; PMCID: PMC524537.
10. IMSS-CVE (Coordinación de Vigilancia Epidemiológica). La carga de las enfermedades en las delegaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social, 2015.
11. IMSS (1). Manual Operativo para Búsqueda de Información Científica para el Desarrollo de Guías de Práctica Clínica. 2014. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/profesionalesSalud/gpc/ManualBusquedaCientifica.pdf>
12. IMSS (2). Medicina Basada en la Evidencia y Guías de Práctica Clínica México. 2014 primera edición. ISBN Obra Completa: 978-607-8392-38-4. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/profesionalesSalud/gpc/MBEyGPC.pdf>
13. Lifshitz A, Sánchez M. Medicina Basada en Evidencias. McGraw-Hill Interamericana, 2001



Este documento puede reproducirse libremente dentro del Sistema Nacional de Salud y sin autorización escrita cuando sea usado para fines de enseñanza, en la práctica médica y en actividades no lucrativas. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el usuario pueda explotar o servirse comercialmente directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse directa o indirectamente con lucro de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que sean parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

**©Derechos reservados:** ISBN en trámite

Citación sugerida:

Lineamiento Técnico para la Elaboración de Protocolos de Atención Integral. Instituto Mexicano del Seguro Social. México. Mayo, 2023.

Instituto Mexicano del Seguro Social Av. Paseo de la Reforma #476, Col. Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06600, Ciudad de México.



*[Handwritten signatures and marks in blue ink]*



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL