

FORMACIÓN MÉDICA ORIENTADA A LA ATENCIÓN PRIMARIA PARA LA SALUD



Juan Víctor Manuel Lara Vélez
Ramón Ignacio Esperón Hernández
Luis Felipe Abreu Hernández
René Cristóbal Crocker Sagastume
(Coordinadores)

Formación médica orientada a la atención primaria para la salud



Título: *Formación médica orientada en atención primaria para la salud*

Coordinadores: Juan Víctor Manuel Lara Vélez, Ramón Ignacio Esperón Hernández, Luis Felipe Abreu Hernández, René Cristóbal Crocker Sagastume

Autores: Juan Víctor Manuel Lara Vélez, Ramón Ignacio Esperón Hernández, Luis Felipe Abreu Hernández, René Cristóbal Crocker Sagastume, Gloria María del S. Herrera Correa, Haydee Parra Acosta, Mayela Rodríguez Garza, José Luis Vázquez Castellanos, Rafael Lozano Ascencio, Ana Carolina Sepúlveda Vildósola, José Luis García Galaviz, Serafín Castañeda Cedeño, Joaquín Ricardo Gutiérrez Soriano, Alfredo Díaz Alejandro, Carlos Alberto López Jiménez, Igor Martín Ramos Herrera

D.R. Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina
Editorial AMFEM AC
López Cotilla 754, Colonia del Valle, C.P. 03100
Ciudad de México, México.

ISBN: 978-84-10470-45-3

Formación médica orientada a la atención primaria para la salud



Juan Víctor Manuel Lara Vélez
Ramón Ignacio Esperón Hernández
Luis Felipe Abreu Hernández
René Cristóbal Crocker Sagastume

Coordinadores



Cd. De México a 11 de marzo de 2024

Consejo Directivo 2023-2025

PRESIDENTE

Dr. J. Víctor Manuel Lara Vélez
Universidad de Guadalajara

VICEPRESIDENTE

Dr. Ramón I. Esperón Hernández
Universidad Autónoma de Tlaxcala

PRIMER VOCAL

Dr. José Antonio Hurtado Montalvo
Centro de Estudios Universitarios
Xochimilco, Campus Tijuana

SEGUNDO VOCAL

Dra. Mónica del Carmen Preciado Puga
Universidad de Guanajuato

SECRETARIO EJECUTIVO

Dr. Miguel Eduardo Pinedo Ramos
Universidad Autónoma de Zacatecas

SECRETARIO ACADÉMICO

Dr. Luis Felipe Abreu Hernández
Universidad Autónoma de México

SECRETARÍA ADMINISTRATIVA

Lic. Yvonne Erika Enriquez Fischer

CONSEJERO ACADÉMICO

Dr. Alfredo Díaz Alejandro
Universidad Autónoma de Nayarit

CONSEJERA DE CALIDAD

Dra. Rosalba E. Gutiérrez Olvera
Universidad Veracruz

CONSEJERO DE PLANEACIÓN

Dr. Luis Alberto Méndez Trujano
Universidad María de Mérida



Dr. Juan Víctor Manuel Lara Vélez
Dr. Ramón Ignacio Esperón Hernández
Dr. Luis Felipe Abreu Hernández
Dr. René Cristóbal Crocker Sagastume
PRESENTE .-

La Editorial AMFEM, les informa que el libro: *Hacia una Formación Médica Orientada a la Atención Primaria Para la Salud: Una Primera Aproximación*; ha sido **Aprobado** para su publicación, una vez que ha cumplido con los criterios de la editorial AMFEM. Se especifica que el libro fue revisado y arbitrado por un proceso de evaluación de pares y modificado de acuerdo con las observaciones realizadas por el Comité Editorial.

ATENTAMENTE

Dra. Haydeé Parra Acosta
EDITORIAL AMFEM

Índice

Prólogo	7	
Juan Víctor Manuel Lara Vélez y Ramón Ignacio Esperón Hernández		
Introducción	9	
Luis Felipe Abreu Hernández y René Cristóbal Crocker Sagastume		
Resumen	13	
<i>Capítulo 1.</i>		
Marco conceptual en atención primaria para la salud.		
Una aproximación inicial	15	
Gloria María Herrera Correa, José Luis Vázquez Castellanos y Rafael Lozano Ascencio		
<i>Capítulo 2.</i>		
Aportaciones de competencias básicas en atención primaria para la salud para construir el perfil del médico general mexicano		37
Luis Felipe Abreu Hernández, Serafín Castañeda Cedeño, Ramón Ignacio Esperón Hernández, José Luis García Galavíz, Joaquín Ricardo Gutiérrez Soriano y Ana Carolina Sepúlveda Vildósola		
<i>Capítulo 3.</i>		
Diseño curricular flexible y transdisciplinar en atención primaria para la salud		67
Haydeé Parra Acosta, Mayela Rodríguez Garza y Juan Víctor Manuel Lara Vélez		
<i>Capítulo 4.</i>		
Construcción de escenarios en el aprendizaje de la atención primaria para la salud		97
René Cristóbal Crocker Sagastume, Alfredo Díaz Alejandro, Carlos Alberto López Jiménez e Igor Martín Ramos Herrera		
Acerca de los autores	123	

Prólogo

En la presente década la educación para la formación de recursos humanos en salud enfrenta un reto para su desarrollo enmarcado, por un lado, por la actitud generacional de los educandos en un mundo de acelerada evolución de la ciencias de la salud, la tecnología instrumental y de comunicación, así como los accesos a la información científica, con una gran cantidad de posibles publicaciones no útiles, por lo que las acciones que las instituciones de educación superior (IES) que los procesos de enseñanza enfrentarán deberán ser dinámicos, adaptativos, y con vigilancia para la formación de profesionales capaces, con competencias y habilidades, tanto humanas como científicas veraces, y con una gran capacidad de adaptación a esos cambios; con pensamiento crítico, ingenio, imaginación, con capacidad de comunicación con los pacientes, lo que nos obligará a desarrollar un currículo para la educación médica con las características necesarias para cumplir con las demandas que en salud requiera la población mexicana y del resto del mundo.

Los instituciones de salud (ISS) deben mantener una comunicación abierta y continua con las (IES), por un lado, sobre la situación epidemio-demográfica y las principales causas de morbilidad y mortalidad de la población, y considerar las acciones que en salud se requieran para atender de manera eficiente con acciones específicas y prioritariamente en programas de prevención, promoción de la salud, educación para la salud de la población, protección específica y un diagnóstico oportuno que permita realizar las acciones que desde la salud publica nos lleven a un tratamiento efectivo y la limitación del daño a la salud, así como a proporcionar los servicios de rehabilitación física para la salud de la población atendida.

La Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM), la cual congrega a la mayoría de las escuelas y facultades de medicina de nuestro país, tanto públicas como particulares, ha trabajado y se ha organizado para proponer la presente publicación, *Formación médica orientada a la atención primaria para la salud*, que consideramos proporcionará un canal abierto de comunicación bidireccional en materia de formación de recursos humanos en medicina, y que en esta misma hemos enmarcado la necesidad de considerar que la APSAPS como una estrategia efectiva para la atención de la salud, no solo nacional si no también mundial, que ve al ser humano como eje primordial para la salud universal, y una salud para todos, que basara su éxito en una conexión de acciones interprofesionales, con múltiples, profesiones cuyo objetivo coincide con la salud humana, esto facilitara el éxito, y consolida las acciones a la protección para la salud universal.

La definición del perfil profesional del área médica, construcción basada en el profesionalismo, el humanismo y la capacidad cognitiva, y con habilidades y destrezas, con un pensamiento crítico del profesional en cuestión, facilita en conjunto paralelo de las acciones del sector salud (ISS) para que logremos mejorar el estado de salud de la comunidad.

El presente ejercicio logrará que las (IES) miembros de AMFEM desarrollen proyectos curriculares con una franja de compromiso global, y permitirá que cuenten con una parte de pensamiento original en respeto a su autonomía, lo que se sumará a los objetivos de formación universal de profesionales para la salud.

Esperamos que la presente publicación sea de su aceptación y consideración a la lectura, para el objetivo inicial de nuestra institución (AMFEM) de generar un compromiso consolidado para la formación de profesionales de salud en nuestro país.

Juan Víctor Manuel Lara Vélez

Presidente de AMFEM

Ramón Ignacio Esperón Hernández

Vicepresidente de AMFEM

Introducción

La Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM) AC es una institución que posee un alto compromiso social y se ha involucrado en impulsar la formación de alto nivel para hacer sinergia para formar a los profesionales capaces de operar el sistema de salud del futuro. El presente texto es una contribución inicial para enfocar la formación de médicos en la atención primaria de la salud (APS), entendida como una estrategia de salud integral y coherente para avanzar en la cobertura total con alta calidad a la población. La APS pone énfasis en el cuidado de la salud, fundada en la continuidad, la calidad y el seguimiento de la relación de las personas, familias y comunidades con los entornos de la vida cotidiana. Ello implica el funcionamiento articulado de todos los niveles del sistema de salud, y la participación social activa, con el respaldo de acciones intersectoriales.

La salud es un fenómeno complejo y dinámico que demanda el uso de las nuevas tecnologías para mapear lo que ocurre en tiempo real a las personas sanas y enfermas en su interacción con los entornos de la vida cotidiana: si no hacemos visible lo invisible, no podremos favorecer una acción coherente que permita cuidar la salud, considerada como un recurso para la vida y para la incorporación plena del país a una economía del conocimiento, que mejore las condiciones de vida y de salud de todos.

Se inició el trabajo analizando el concepto de atención primaria, y se destacó que involucra todos los niveles de atención. Asimismo, consideramos que existen dos conceptos básicos, entornos salutogénicos y entornos patogénicos, porque la relación de la salud con el ambiente es esencial. Partimos

de analizar la definición de la OMS-UNICEF,¹ que pretende lograr el máximo nivel posible de salud y bienestar a lo largo de un continuo que va desde la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, hasta el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos. El análisis inicial nos mostró que son acciones no secuenciales, que se superponen y complementan a lo largo de la vida. Destacamos que el egresado actuará en entornos complejos, dotados de incertidumbre y fenómenos emergentes, que demandan profesionales adaptativos, capaces de contextualizar sus respuestas y de ser altamente innovadores, porque deben responder a la evolución de los retos en salud, la deriva del conocimiento y las necesidades y expectativas de personas, familias y comunidades. Mantener la calidad del cuidado de la salud en entornos cambiantes demanda ajustes constantes y acciones cíclicas de mejora continua, las cuales apoyamos tanto en las nuevas tecnologías como en el ciclo de Edward Deming. La formación del personal de salud del futuro demanda transitar de un currículo basado en la memorización de información y de acciones rutinarias hacia un currículo dinámico basado en confrontar retos sustentados en el mejor conocimiento disponible y que desarrollen una evaluación continua de resultados, enfocada en la mejora continua; ello nos exige un cambio de enfoque para crear un currículo dinámico que forme estudiantes prosumidores. Finalmente, proponemos la creación de “centros modélicos” capaces de constituir un sitio apto para articular investigación-docencia-servicio y misión social para generar espacios de alta creatividad y experimentación en los cuales se puedan desarrollar y probar innovaciones.

Estos aspectos han dado origen a los cuatro capítulos de este pequeño libro; a saber:

1. Marco conceptual en atención primaria de la salud.
2. Dominios de competencia básicos para la atención primaria de la salud.

1. World Health Organization & United Nations Children’s Fund (UNICEF) (2018). *A Vision for Primary Health Care in the 21st Century: Towards Universal Health Coverage and the Sustainable Development Goals*. World Health Organization. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/328065>

3. Diseño curricular flexible y transdisciplinario para la atención primaria en salud
4. Construcción de escenarios en el aprendizaje de la atención primaria para la salud

Estos aspectos se han trabajado mediante revisiones rápidas de la literatura, debates intensos y consenso de expertos, realizados en los últimos dos años.

La contribución que ahora se presenta es una primera aproximación, que habrá de ser continuada y profundizada y deberá complementarse con trabajos ulteriores para poder generar nuevos enfoques capaces de contender con el dinamismo del campo de la salud

Este trabajo inicial, pero que constituye una base sólida para continuar avanzando, establece un compromiso de continuidad.

Luis Felipe Abreu Hernández
René Cristóbal Crocker Sagastume
Por el Cuerpo Académico de AMFEM

Resumen

El documento expone el marco conceptual de la atención primaria de la salud (APS), resaltando su evolución desde un modelo fragmentado hasta uno integral y centrado en la persona, la familia y la comunidad. La APS es clave para la equidad y el acceso universal a la salud, y está sustentada en la acción intersectorial y comunitaria. A pesar de los avances desde la Declaración de Alma-Ata (1978) hasta la de Astaná (2018), su implementación aún enfrenta desafíos, especialmente en países en desarrollo, donde persisten modelos asistenciales discontinuos.

Se destacan cinco dominios esenciales en la APS: *promoción de la salud, prevención de enfermedades, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos*, los cuales deben abordarse con un enfoque de mejora continua basado en el ciclo de Deming (*planear, hacer, verificar y actuar*). La incorporación de tecnologías como la telemedicina, los registros electrónicos y la inteligencia artificial se plantea como un factor clave para fortalecer la APS y mejorar su eficiencia y accesibilidad.

Desde una perspectiva educativa, se propone un modelo curricular flexible y transdisciplinario impulsado por la AMFEM, con un enfoque humanista que integra conocimientos científicos y sociales. Se promueve la formación de profesionales de la salud con competencias en APS mediante metodologías innovadoras, como el aprendizaje basado en problemas, la simulación clínica y el uso de herramientas digitales.

Además, se enfatiza la importancia de construir escenarios de aprendizaje en entornos reales, mediante centros modélicos que integren docencia, investigación y servicio. Estos centros deben articularse con los distintos

niveles de atención, para fortalecer redes de salud integradas y fomentar la participación comunitaria.

En conclusión, el fortalecimiento de la APS exige una transformación en la organización de los servicios de salud, la educación médica y la integración de tecnologías, de manera que se garantice una atención eficiente, equitativa y centrada en las necesidades de la población.

Marco conceptual en atención primaria para la salud

*Gloria María Herrera Correa
José Luis Vázquez Castellanos
Rafael Lozano Ascencio*

Introducción

En la última década hemos sido testigos de cambios profundos en la práctica de la medicina. La relación médico-paciente-familia-comunidad ha evolucionado desde un modelo paternalista hacia una alianza terapéutica donde el tratamiento de los pacientes se transforma en su cuidado integral. Este cambio ha desplazado el enfoque de un sistema centrado en los profesionales de la salud a otro centrado en el paciente, que promueve su participación activa en la toma de decisiones sobre su propia salud (empoderamiento). La comunicación médica también cambia, y evoluciona de un modelo directivo a un diálogo más horizontal que reconoce al paciente como agente informado. En esencia, esto implica adoptar la perspectiva de la persona, la familia y la comunidad en el ejercicio de la medicina.

Este enfoque abre nuevas rutas de transformación: de una medicina fragmentada hacia una visión más integral y holística; de una medicina predo-

minantemente descriptiva hacia una medicina predictiva y personalizada, impulsada por el análisis de grandes volúmenes de datos.

En este contexto, las universidades no pueden limitarse a ser testigos de la transformación de la medicina y la atención primaria a la salud. El avance tecnológico y la creciente disponibilidad de datos clínicos individuales imponen el reto de liderar este cambio y formar profesionales con la capacidad de integrar la tecnología, la bioética y el pensamiento crítico en su ejercicio clínico. Es tiempo de que la academia tenga una participación activa como guía de esta transición.

Este capítulo tiene el propósito de abordar conceptos teórico metodológicos que sustenten la definición de las competencias básicas del médico general en atención primaria de la salud (APS), así como el planteamiento de los centros modélicos como escenarios formativos integrales.

La APS se concibe como una estrategia fundamental para lograr el cuidado universal de la salud, apoyado en la acción intersectorial, comunitaria, y en los conocimientos de vanguardia. El cuidado a la salud tiene una naturaleza continua, ya que no se limita a la resolución de episodios específicos, sino abarca todo el ciclo de vida de las personas, desde la promoción de la salud y la prevención de enfermedades hasta la rehabilitación y el acompañamiento en enfermedades crónicas o terminales. El cuidado no se limita a detener los síntomas, sino busca, además, mantener un estado de bienestar integral a lo largo del tiempo. La atención a la salud ha sido tradicionalmente vista como un conjunto de intervenciones médicas episódicas, reactivas y fragmentadas que se enfocan en eventos específicos: una consulta médica, un tratamiento, una hospitalización o una intervención quirúrgica. En este sentido, la atención es discontinua, pues se activa cuando hay una necesidad médica evidente, y concluye una vez que se resuelve el episodio de enfermedad.

Si se acepta que se puede dejar de lado paulatinamente un modelo discontinuo de atención y pasar a un modelo continuo de cuidado, el cambio de paradigma no es solo conceptual, sino también práctico.

La APS como estrategia prioritaria para la salud y el bienestar de la población

La APS es un enfoque de la salud que incluye a toda la sociedad y que tiene por objeto garantizar el mayor nivel posible de salud y bienestar y su distribución equitativa mediante la atención centrada en las necesidades de la gente tan pronto como sea posible a lo largo del proceso continuo que va desde la promoción de la salud y la prevención de enfermedades hasta el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos, y tan próximo como sea posible del entorno cotidiano de las personas (OMS y UNICEF (2018). *A Vision for Primary Health Care in the 21st Century: Towards UHC and the SDGs*).

A partir de la Declaración de Alma-Ata en 1978, la APS se ha considerado como la estrategia más adecuada para proporcionar sistemas de salud equitativos y de calidad que garanticen la atención directa a las personas y las familias, así como a las comunidades, para que puedan tener servicios integrales que consideren los determinantes sociales de la salud y favorezcan una vida sana, productiva y con dignidad para alcanzar el derecho a la salud (OMS, 2018).

En 2014, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) proponía transformar la organización y la gestión de los servicios de salud mediante el desarrollo de modelos de atención centrados en las necesidades de las personas y las comunidades, así como el aumento de la capacidad resolutoria del primer nivel, articulado en redes integradas de servicios de salud (RISS) (OPS, 2014: OMS, 2015).

En octubre de 2018 se llevó a cabo una nueva conferencia mundial sobre atención primaria de la salud organizada por la OMS, el UNICEF y el gobierno de Kazajistán, esta vez en la ciudad de Astaná. En esa ocasión países de todo el mundo firmaron la Declaración de Astaná, y prometieron fortalecer sus sistemas de atención primaria de salud (APS) como paso esencial para lograr la cobertura universal de salud. En la Declaración se establece que la APS contribuye también al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible rela-

cionados con la salud, para que todas las personas tengan acceso equitativo a la atención de salud eficaz y de calidad que necesitan (OMS-UNICEF, 2018).

La Declaración de Astaná se realiza en medio de un creciente movimiento mundial para lograr una mayor inversión en atención primaria, ya que se reconoce que los recursos para la salud se han centrado abrumadoramente en intervenciones hacia enfermedades individuales en lugar de en sistemas de salud sólidos e integrales. También se establecen compromisos en cuatro áreas clave: (1) tomar decisiones políticas audaces para la salud en todos los sectores, (2) construir una atención primaria de salud sostenible, (3) empoderar a individuos y comunidades, y (4) alinear el apoyo de los interesados con las políticas, las estrategias y los planes nacionales. En esta reunión se actualizaron los planteamientos de la declaración de Alma Ata, pero incluyendo los avances tecnológicos de los últimos veinte años que se alinean con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) (Peraza de Aparicio *et al.*, 2022).

A pesar de múltiples declaraciones y definiciones, la realidad es que son pocos los casos de una aplicación exitosa de la APS, sobre todo en los países no desarrollados. Ciertos estudios en países de América Latina han demostrado que el concepto predominante de APS muchas veces se refiere únicamente al de la atención básica prestada en el primer nivel, y en un porcentaje muy bajo el concepto se asocia con el cuidado integral y con calidad de la salud (Molano-Builes, 2017; Osorio, 2013). En México se han documentado los diferentes modelos que han pretendido establecer la APS, pero con diferentes interpretaciones y hasta confusiones (SSA, 2021).

Es importante desarrollar una política de salud que reconozca que la APS integral e integrada es esencial para lograr el derecho universal a la salud, pero que se requiere de modificaciones en la estructura y los procesos de los sistemas de salud, además del financiamiento suficiente, así como la formación y la capacitación adecuada del personal de salud y de apoyo.

No se puede incorporar la APS integral e integrada si no hay un cambio del modelo de atención obsoleto y fragmentado que establece de manera rígida y burocrática tres niveles de atención, lo que genera disociación entre el modelo de atención y los planteamientos de la APS.

Para avanzar hacia una transformación del modelo se necesita, además, la construcción y el empoderamiento del poder local, lo que implica promover procesos participativos instituyentes que permitan el desarrollo de capacidades individuales y colectivas para la construcción autónoma de los proyectos para la vida y la salud.

La OPS plantea la renovación de la APS y exige prestar más atención a las necesidades estructurales y operativas de los sistemas de salud, tales como el acceso, la justicia económica, la adecuación y la sostenibilidad de los recursos, el compromiso político y el desarrollo de sistemas que garanticen la calidad de la atención. También se requiere una reorientación de los sistemas de salud, para lograr una atención universal, integral e integrada.

Importancia de los tres niveles de la atención a la salud

Existe el consenso y el deseo de lograr un verdadero sistema de salud con cobertura universal y equitativa, aunque es claro que para lograrlo todavía queda un largo camino por recorrer, pero por lo menos un primer paso es muy factible que se pueda lograr retomando los principios esenciales de la atención primaria de la salud, pero integrando estos servicios con los otros niveles de atención. Se reconoce que la deficiente APS impacta en la atención hospitalaria, ya que la falta de contención y de capacidad resolutive en el primer contacto genera una gran demanda que rebasa la capacidad operativa de las unidades hospitalarias. Lo anterior repercute en un retardo en el hallazgo temprano y en la atención de diversas enfermedades, sobre todo de las crónico-degenerativas.

En algunos países de América Latina se ha intentado implementar la APS integral e integrada (APS-I) actualizando los planteamientos originales de la declaración de Alma Ata. Se considera una política de salud con participación social organizada, centrada en la persona, la familia y la comunidad, y que parte de las necesidades de salud de la población; se consideran los determinantes sociales; se enfatiza la educación, la promoción y la prevención; se cuenta con una red de prestación de servicios no solo con la coordinación

sino también con la integración asistencial entre el primer nivel de atención y los servicios especializados. Para lo anterior se propone abandonar el viejo modelo de niveles de atención y poner en condiciones de operar un modelo fluido altamente resolutivo desde el primer contacto.

Una opción consiste en mejorar la comunicación entre los tres niveles de atención a través de los policlínicos de alta resolución que serán centros modélicos en APS, los cuales pondrán énfasis en la prevención, la promoción de la salud y el trabajo interprofesional en el cuidado y la atención de la salud, y donde opere un equipo multidisciplinario que incluya no solo médicos generales o familiares sino también especialistas en las áreas de mayor demanda.

Son de todos conocidas las largas filas y las horas de espera que vemos en muchas unidades hospitalarias en busca de atención especializada o de tratamiento quirúrgico en las diferentes instituciones.

Se requiere, por tanto, en ciertas zonas, centros de salud que incorporen médicos de familia o de cabecera, otros trabajadores de la salud y líderes comunitarios, así como una cartera de servicios que incluya las especialidades básicas, que son las que en los hospitales resuelven la mayor parte de la demanda de atención ambulatoria: Pediatría, Ginecología, Medicina Interna y Cirugía Ambulatoria, complementados con Ortopedia y Traumatología, Oftalmología y Otorrinolaringología, especialistas que tendrían que estar dotados de alta tecnología y capacidad resolutiva, apoyados con un equipamiento moderno y con comunicación e integración informática con los hospitales. De esta manera el hospital se complementa con las unidades de primer nivel de atención (Vázquez *et al.*, 2021).

La equidad y la universalidad implican, en esta política de salud, eliminar la segmentación y la fragmentación del sistema público de salud y orientarlo hacia la constitución de un sistema único, universal, público, solidario y gratuito (ssa, 2018). Lo anterior se basa en las recomendaciones del grupo de alto nivel de la oms Comisión de Alto Nivel (ops, 2019), encargado de elaborar recomendaciones para hacer efectivo el derecho a la salud. Estas diez recomendaciones fueron: 1) Asegurar el derecho a la salud, 2) Desa-

rrollar modelos de atención basados en la APS, 3) Generar mecanismos de participación social, 4) Generar mecanismos de regulación y fiscalización del sector privado, 5) Eliminar las barreras de acceso a la salud, 6) Abordar los determinantes sociales con intervenciones intersectoriales, 7) Reposicionar la salud pública como eje orientador de la respuesta del Estado, 8) Valorar los recursos humanos como protagonistas de la APS, 9) Promover la utilización racional y la innovación de los recursos tecnológicos, y 10) Otorgar financiamiento eficiente y sostenible (OPS, 2019; SSA, 2019).

Para el periodo 2030-2040 es probable que los niveles de atención, como los entendemos hoy, experimenten transformaciones significativas debido a varios factores, con el desarrollo de la salud como uno de los más influyentes. Por ejemplo, el desarrollo de la tecnología digital modificará la forma como se accede a los servicios de salud. La telemedicina y la atención virtual podrían reducir la necesidad de atención primaria tradicional en persona, y permitir que más servicios se gestionen digitalmente desde el hogar del paciente. De la misma manera, la inteligencia artificial y la personalización de la atención médica provocarán cambios en el nivel organizativo de los sistemas de salud.

Si bien es probable que la estructura básica de niveles de atención persista, su funcionamiento y la interacción entre los niveles podrían ser muy diferentes de lo que son hoy. La innovación tecnológica no solo cambiará cómo se prestan los servicios de salud, sino también cómo se organizan y se financian, promoviendo sistemas más adaptativos, personalizados y centrados en el paciente. En este contexto, es fundamental que los cambios se guíen por un enfoque ético y equitativo para maximizar los beneficios para toda la sociedad.

La importancia del entorno socioambiental en la salutogénesis y la patogénesis

El modelo de desarrollo humano sustentable es un proceso continuo e integral, centrado en las personas, familias y comunidades, que reúne componentes y dimensiones del desarrollo de las sociedades y de las personas, en los que

resulta fundamental la generación de capacidades y oportunidades para la gente acrecentando la equidad para las actuales y futuras generaciones, y considerando la salud planetaria y la preservación de los ecosistemas. Para todos los niveles de desarrollo, las opciones esenciales se traducen en poder tener una vida larga y saludable, adquirir conocimientos y tener recursos suficientes para disfrutar de un nivel de vida decoroso. Este modelo está encaminado a dar nuevo sentido y transformación al proceso educativo y a la atención de la salud.

En el proceso de vida del ser humano, la salud y la enfermedad son elementos de un fenómeno continuo y dinámico, la concepción de una remite a la existencia de la otra, y existen distintos grados entre estar sano y estar enfermo. Este proceso dinámico enfrenta retos del contexto ambiental y sociocultural y de las características biopsicosociales del individuo, lo que influye en la génesis de estos dos elementos y determina la calidad de vida y el bienestar de las personas. De ahí la importancia de un abordaje integral y sistémico, que identifique los factores biológicos, psicológicos, sociales y ambientales, y permita implementar acciones de promoción de la salud y prevención de las enfermedades, lo más pronto posible y en los lugares donde viven las personas.

La promoción de la salud difiere de la prevención en el objeto o foco para las intervenciones; para la primera en lo que se considera saludable o salutogénico, y la segunda para la patogénesis y el riesgo de enfermar. La promoción de la salud se dirige más a la población y busca influir entre grupos y ambientes; o sea, en el sitio donde viven las personas y la interacción con factores causales. La prevención se dirige al individuo y se dirige a reducir los factores de riesgo de enfermedades y a proteger a individuos y grupos contra riesgos específicos.

La carta de Ottawa para la promoción de la salud concluye que la salud es un recurso para la vida y para el progreso de las personas y la sociedad, y que es fundamental empoderar a las personas para que puedan gestionar su propia salud, reconociendo la naturaleza social de la salud y las conductas saludables (OMS, 1986).

En cuanto a la construcción de ambientes que favorezcan la salud y la sustentabilidad, como los que promueve la APS, se impulsará una visión ecosistémica de la salud, para favorecer el desarrollo de conductas que generen ambientes, y estos, su vez, conductas de autocuidado, empoderamiento y responsabilidad con los ecosistemas, con un cambio conceptual de modo de vida saludable a modos de vida sustentable.

Interacción del entorno con los procesos homeostáticos-alostáticos y la relevancia de la salud mental en la génesis de la enfermedad

En el intento de explicar los procesos que favorecen el desarrollo y la aparición de las enfermedades, se considera la relación entre la genética, el medio ambiente y las vulnerabilidades interindividuales en el proceso de enfermar.

Numerosas situaciones cotidianas conducen a los mecanismos de los sistemas homeostáticos y, por lo tanto, las respuestas son más complejas; aparece aquí el concepto de “alostasis”. Ante un agente estresor, los sistemas alostáticos nos permiten responder al estrés psíquico o físico, interno o externo, activando el sistema nervioso autónomo, el eje hipotálamo-hipófiso-adrenal, el sistema cardiovascular, el metabolismo y el sistema inmunitario. Frente a una situación nueva se genera una evaluación cognitiva, condicionada en cada individuo por lo genético, sus experiencias durante el desarrollo y las conductas que ha ido aprendiendo a lo largo de la vida. Esto da como resultado una respuesta neuro-inmuno-endocrina; estas respuestas son fisiológicas y permiten la adaptación frente a situaciones de estrés. Cuando la alostasis es ineficaz o inadecuada, o el agente que la motiva se prolonga en el tiempo y no se alcanza la adaptación, se produce una activación desproporcionada o ineficaz, que da lugar a lo que se conoce como “carga alostática”, lo cual puede, a largo plazo, ser causa de afecciones, tanto orgánicas como psíquicas.

La salud mental se reconoce como un elemento integral de la salud en general, y como un derecho básico y fundamental, es considerada vital para el bienestar social (OPS, 2023). Existe una interconexión bidireccional entre los procesos psicológicos, neurológicos, endocrinos e inmunológicos, por

lo que las alteraciones de la salud mental pueden actuar como un factor predisponente, desencadenante o agravante de diversas enfermedades.

Con un enfoque de prevención y promoción de la salud se deberán realizar acciones para identificar factores de riesgo y luchar contra las desigualdades relacionadas con los problemas de salud mental que son mencionados (OPS, 2023): pobreza, educación deficiente, desigualdad en materia de sexo/género, problemas de salud y otros retos.

Para poder brindar un cuidado a la salud y una atención a la enfermedad, con enfoque en APS en el marco del desarrollo humano sustentable, los principios fundamentales que la sustentan serán los siguientes: *universales*: garantizar el acceso de toda la población a los servicios de salud, *accesibles*: capaces de responder a las necesidades de salud de manera anticipada, *integrales e integrados*, que den atención a la conjunción de los factores biopsicosociales del individuo y abarquen todos los niveles de organización, desde lo molecular a lo social y ambiental, articulando las acciones de promoción de la salud, preventivas, curativas, tratamiento rehabilitación y cuidados paliativos. *Continuos*: acompañando a lo largo de la vida, con acciones de promoción de la salud y prevención de las enfermedades y, en su caso, atendiendo los problemas de salud. *Descentralizados*: realiza acciones de salud en los lugares en los cuales las personas hacen su vida cotidiana. *Proactivos*: anticipa riesgos o los maneja en tiempo real: centrado en las necesidades de personas, familias y comunidades. Así también, han de ser: *coordinados, evolutivos, viables y factibles, un escenario de formación e investigación.*

La relevancia de la participación y a solidaridad social en promoción, prevención, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos de la salud y la enfermedad de las personas y las poblaciones

La participación y la solidaridad social son fundamentales en el entendimiento integral de la salud y la enfermedad. Conceptualmente, su relevancia en la APS se ubica en las siguientes dimensiones:

- a. *Empoderamiento y corresponsabilidad*. Las personas y las comunidades se involucran activamente en la identificación de necesidades y la implementación de estrategias.
- b. *Adaptación y fortalecimiento de redes de apoyo*. La solidaridad social fomenta la creación de redes y se traduce en la colaboración y el apoyo mutuo.
- c. *Generación de entornos saludables*. Tanto la participación como la solidaridad contribuyen a acciones colectivas orientadas a la promoción de entornos favorables como estrategias que atiendan las tensiones generadas por los determinantes sociales
- d. *Inclusión y justicia social*. La participación y la solidaridad están basadas en valores de equidad y justicia, buscando que todos tengan acceso, acortar las brechas y disminuir las desigualdades.

Es conveniente mencionar que la participación y la solidaridad son principios esenciales que guían el funcionamiento de la APS. A la vez, son valores sociales, pues la participación expresa la democracia y la autonomía en salud, y la solidaridad expresa confianza, compromiso y cuidado mutuo. Como se señaló anteriormente, son conceptos clave para la eficacia y la sostenibilidad de la APS, y también son elementos mediadores en la relación que establece la comunidad con el servicio de salud.

Por lo antes afirmado, hay que tener el cuidado de no generalizar los conceptos. Cuando se habla de la APS derivada de Alma-Ata (1978) esta representa “una visión integral de la salud como un derecho humano, con un enfoque comunitario”. En cambio, la APS que proviene de la reunión de Astaná (2018) la presenta como “una estrategia para alcanzar la cobertura universal de la salud (CUS), con énfasis en la integración de los sistemas de salud y la tecnología”. Mientras que el primero es un sistema de cuidado integral a la salud, el segundo ofrece una red articulada dentro del sistema de salud e incluye el nivel hospitalario y la medicina especializada. Para Alma-Ata la comunidad es central en la planeación y ejecución de la APS; para Astaná el énfasis está puesto en el liderazgo de los sistemas de salud y las asociaciones público-privadas.

Se puede decir que Alma-Ata es vista como la base conceptual y de valores; en cambio Astaná, puede considerarse una reinterpretación que expande estos principios para enfrentar los retos del siglo XXI. Ello implica la adaptación a la nueva realidad global, la integración de tecnologías innovadoras y el fortalecimiento de los sistemas de salud.

En este sentido los cinco elementos estratégicos y organizacionales del sistema de salud —*promoción, prevención, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos*— corresponden a la revisión de Astaná y describen el espectro completo de las intervenciones que un sistema de salud debe proporcionar para garantizar que todas las personas tengan acceso a los servicios necesarios sin que las familias sufran problemas financieros por recuperar su salud. En otras palabras, garantizar el cumplimiento de la meta 3.8 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que busca alcanzar la cobertura universal de salud.

Son estratégicos porque definen las áreas de enfoque, dado que actúan como pilares sobre las cuales se diseñan políticas y programas. Son organizacionales, porque ayudan a estructurar la provisión de servicios, pues definen la distribución y la gestión de los recursos. Según se establece en Astaná, al integrar estos elementos en APS se fomenta una visión holística y continua de cuidado, para experimentar acceso equitativo a servicios de calidad. En el modelo de atención integral, estos componentes no se consideran compartimentos aislados, sino se entienden como etapas interrelacionadas en las cuales existen superposiciones.

La APS busca asegurar que todas las personas, en todas las etapas de la vida, tengan acceso a servicios de salud esenciales de manera oportuna, equitativa y sin enfrentar dificultades financieras. El cuadro 1, que se presenta en el anexo, ejemplifica las intervenciones concretas a lo largo del curso de vida. No se trata de una relación exhaustiva, sino de una selección de intervenciones representativas y ampliamente conocidas, con el objetivo de ilustrar la continuidad de la atención y la integración de los servicios de salud.

Este ejercicio permite visualizar que la APS no solo se centra en la prevención y el tratamiento de enfermedades, sino también incluye estrategias de promoción de la salud y atención integral, lo cual garantiza un enfoque centrado en la persona y adaptado a cada etapa de la vida

Relevancia de la tecnología para lograr salud para todos

La tecnología es crucial en la mejora y la expansión de la APS, pues contribuye significativamente a alcanzar sus objetivos de *accesibilidad, integralidad, continuidad y atención centrada en la persona*. Para fines conceptuales entendemos por tecnología en salud la apropiación del conocimiento para el uso de herramientas, dispositivos, sistemas informáticos, softwares y aplicaciones que ayudan a mejorar la prevención, el diagnóstico, el tratamiento, el monitoreo y la gestión de la salud. Es importante reconocer que la tecnología en salud ha pasado de ser un conjunto de herramientas básicas para facilitar el cuidado directo, a ser sistemas complejos e integrados diseñados para mejorar significativamente la eficiencia, la precisión y la personalización de la atención médica.

Mediante la tecnología apropiada se puede mejorar el acceso oportuno a los servicios de salud, realizar una gestión más eficiente de información de los datos de las personas, analizar mejor los datos para la toma de decisiones, empoderar y educar a las personas (pacientes y familiares) y así disminuir la asimetría de la información en salud. En síntesis, la automatización y la digitalización de procesos clínicos y administrativos puede reducir cargas de trabajo redundantes y permitir a los proveedores de salud dedicar más tiempo al cuidado del paciente, lo cual mejora la eficiencia y reduce costos.

La visión y las expectativas sobre el desarrollo tecnológico en la atención primaria de salud han evolucionado considerablemente desde la Declaración de Alma-Ata en 1978, pasando por la Declaración de Astaná en 2018, hasta la actualidad, cerca del 50 aniversario de Alma-Ata, pensando a los egresados entre 2030 y 2040. A continuación se presenta un cuadro (cuadro 2 del anexo) que resume la relevancia de la tecnología en diferentes momentos de la evolución de APS. Dicho cuadro refleja cómo las expectativas y capacidades tecnológicas en la APS han avanzado de herramientas básicas a soluciones altamente avanzadas y personalizadas, con un impacto cada vez mayor en la calidad del cuidado.

La tecnología en salud y el desarrollo humano están intrínsecamente vinculados, ya que las innovaciones tecnológicas en el campo de la medi-

cina y la salud pública tienen un impacto directo en la calidad de vida de las personas. Como se indica en párrafos anteriores, el uso apropiado de tecnología permite mejorar el acceso a los servicios, a la información que deben tener los pacientes, a la innovación en respuesta a las crisis en salud pública. La tecnología en salud es un pilar para el desarrollo humano, pues busca mejorar la salud individual y colectiva, así como la sostenibilidad y la resiliencia de los sistemas de salud.

Es imposible no pensar en la tecnología digital en salud como un campo amplio y dinámico que está revolucionando la forma como ofrecemos y practicamos la APS. Algunos de los aspectos centrales son la telemedicina, las aplicaciones móviles de salud, los registros electrónicos y la aplicación de la inteligencia artificial en la medicina moderna. Desde el diagnóstico asistido hasta la terapia personalizada. La medicina moderna precisa de dispositivos de seguimiento que portan las personas. Se practica con realidad virtual y aumentada antes de actuar y promover la seguridad de datos de los pacientes.

En la formación de recursos para la salud necesitamos incorporar cuanto antes la tecnología digital en salud. El programa debe incluir contenidos transversales a lo largo de la carrera, relacionados con fundamentos de tecnología en salud, herramientas digitales y software en medicina, tecnología emergente en diagnóstico y tratamiento, y uso del análisis predictivo a escalas molecular, individual y de poblaciones. El plan de estudio debe ser reforzado con contenidos de liderazgo en tecnología de salud y gestión del cambio.

Conclusiones y recomendaciones

La educación médica y los servicios de salud deberán fortalecer el vínculo que los caracteriza, para dar respuesta a las necesidades de salud, actuales y futuras, compartiendo una visión común.

De la APS, para que sea una verdadera estrategia eficiente y equitativa de cuidados y atención a la salud, capaz de contender con la complejidad de los procesos que generan la salud-enfermedad, propiciando la participación de individuos, familias y comunidades en el cuidado y la preservación de su salud.

De la necesidad de formar recursos humanos con competencias en APS, y de actualizar a los ya formados, para que sean capaces de integrar la salud virtual y el pensamiento complejo en su ejercicio profesional, motivados y comprometidos con el bienestar y el desarrollo humano sustentable.

En su forma tradicional, la atención a la salud ha sido concebida dentro de un modelo biomédico centrado en la enfermedad y en la intervención profesional. Este modelo, aunque necesario en muchas circunstancias, tiende a priorizar lo urgente sobre lo importante, y responde a crisis sanitarias sin construir estructuras de cuidado sostenibles. Desde esta óptica, la APS no solo debe ofrecer atención médica de calidad, sino también estructurar un sistema de cuidado sostenible y equitativo. Esto implica que la salud no dependa exclusivamente de hospitales o clínicas, sino de que se garantice un entorno de cuidado continuo, con participación comunitaria, estrategias de prevención y tecnologías de monitoreo remoto que permitan dar seguimiento a las personas en todas las etapas de su vida.

Hacia una visión ética y política del cuidado en salud

Si se acepta que el cuidado es un compromiso continuo con el bienestar de las personas y no solo un conjunto de intervenciones médicas discontinuas, las modificaciones de los sistemas de salud deben orientarse a fortalecer estructuras de cuidado integral. Esto implica:

- Garantizar la continuidad del cuidado a través de redes de atención primaria robustas basadas en la comunidad.
- Reducir la fragmentación del sistema de salud, asegurando que los pacientes no queden desprotegidos entre episodios de atención.
- Fomentar una corresponsabilidad entre el sistema de salud, la comunidad y el individuo, en lugar de delegar la salud exclusivamente en los profesionales médicos.
- Incorporar tecnologías de información y comunicación para dar seguimiento constante a la salud de las personas sin depender de consultas presenciales.

Desde la ética del cuidado de Tronto (2013), la salud no puede ser vista solo como un servicio que se “provee” cuando se necesita, sino además como una relación continua que debe mantenerse a lo largo del tiempo, respetando la dignidad y la autonomía de cada persona.

Existe desvinculación entre el diseño curricular y la implementación de las estrategias de la atención primaria en la práctica docente, por lo que se plantea la necesidad de dar congruencia y coherencia a los programas educativos con los diseños curriculares fundamentados en perfiles de competencias para atender las necesidades de la APS.

Es importante generar incentivos, certidumbre laboral y capacitación continua para los profesionales de la salud que laboran en establecimientos de atención primaria.

Referencias

- Abreu Hernández, L. F. & León Bórquez, R. (2016). *Una agenda para el cambio de la educación médica en México*. Horizonte 2030. Elsevier.
- Calışkan, S. A., Demir, K. & Karaca, O. 2022. “Artificial Intelligence in Medical Education Curriculum: An e-Delphi Study for Competencias”. *PLoS One*, 17(7), e0271872. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271872>
- Civaner, M. et al. (2022). *BMC Medical Education*, 22, 772. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03852-3>
- Crocker Sagastume, R. C., Abreu Hernández, L. F. & Lara Vélez, J. V. M. (2024). *Aprendizaje de la atención primaria de la salud*. AMFEM.
- Declaración de Astaná (2018). Documento de la OMS y UNICEF. Disponible en: <https://www.who.int/docs/default-source/primary-health/vision.pdf>
- Diario Oficial de la Federación, México* (2022). “Acuerdo por el que se emite el Modelo de Atención a la Salud para el Bienestar MAS-Bienestar”, 25 de octubre.
- Lozano, Rafael (2025). “Atención o cuidado a la salud”, Opinión, *El Economista*, 12 de febrero de 2025.

- Molano, Builes (2017). Conceptos y directrices que orientan la atención primaria en salud en diversos territorios colombianos. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/rsap.V22n5.90114>
- Molina, J., Ruiz, J. A., Zamora, E., Bejarano R. (2021). *Desafíos de la atención primaria de salud en México, Coordinación de Análisis Estratégico y Evaluación, Secretaría de Salud México*. Disponible en: www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/651873/Informe_Desaf_os_AP-SAPS_ENERO_final.pdf
- Organización Mundial de la Salud (1986). *Carta de Ottawa para la promoción de la salud*. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/ottawa-charter-for-health-promotion>
- (2018). *Nuevo compromiso mundial con la atención primaria de la salud para todos en la conferencia de Astaná. Kazajstán: OMS. 25 octubre 2018*. Disponible en: <https://bit.ly/2Rm8TTv>
- (2024). *1: Implementing the Primary Health Care Approach: A Primer*, OMS. Disponible en: <https://eurohealthobservatory.who.int/publications/i/implementing-the-primary-health-care-approach-a-primer>
- OMS-UNICEF (2018). *Conferencia Mundial sobre Atención Primaria de Salud, Desde Alma-Ata hacia la cobertura sanitaria universal y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Astaná (Kazajstán)*, 25 y 26 de octubre de 2018.
- World Health Organization & United Nations Children's Fund (UNICEF) (2018). *A Vision for Primary Health Care in the 21st Century: Towards Universal Health Coverage and the Sustainable Development Goals*. World Health Organization. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/328065>
- Organización de las Naciones Unidas (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre. Disponible en: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/70/1>
- Organización Panamericana de la Salud (2018). *Atención primaria de salud*, Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/atencion-primaria-salud>.

- (2019). Salud universal en el siglo XXI: 40 años de Alma-Ata. Informe de la Comisión de Alto Nivel. Washington: Organización Panamericana de Salud.
- (2023). *Política para mejorar la salud mental*. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/57236>
- Osorio, Giraldo (2013). “La atención primaria de salud: desafíos para su implementación en América Latina”. *Aten Prim* 2013 Mar 11; 45(7):384–392. DOI: 10.1016/j.aprim.2012.12.016.
- Peraza de Aparicio, C. X., Zurita Barrios, N. Y. (2022). “Una mirada a la atención primaria desde Alma-Ata hasta Astaná”. *Cultura de los Cuidados*, 26(62). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14198/cuid.2022.62.11>.
- Rev Pediatr Aten Primaria* (2022). Editorial: La atención primaria se muere y no parece importar a casi nadie: convertir la crisis actual en la oportunidad para una nueva y potente atención primaria. 24:123-6.
- Rodríguez-Santana I. 2023. “La crisis de la atención primaria”. *New Medical Economics*. Disponible en: <https://www.newmedicaleconomics.es/en-profundidad/la-crisis-de-la-atencion-primaria/>
- Secretaría de Salud México (2019). Atención primaria de salud integral e integrada APS-I Mx: la propuesta metodológica y operativa. Disponible en: http://sidss.salud.gob.mx/site2/docs/Distritos_de_Salud_VF.pdf
- (2020a). Redes integradas de servicios de salud (RIS): Redes de atención (APS-I Mx), México. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/redes-integradas-de-servicios-de-salud-redes-de-atencion?state=published>.
- (2020b). Modelo de salud para el bienestar dirigido a las personas sin seguridad social, basado en la atención primaria de salud. Disponible en: <https://www.gob.mx/insabi/documentos/modelo-de-salud-para-el-bienestar-dirigido-a-las-personas-sin-seguridad-basado-en-la-atencion-primaria-de-salud>
- (2021). Desafíos de la atención primaria de salud en México. Coordinación de Análisis Estratégico y Evaluación, Secretaría de Salud, México.

- Segura del Pozo, J. (2021). “Salud pública, atención primaria y salud comunitaria: tres ramas del mismo árbol”. *Gac Sanit.* 35(2): 107–108. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.07.004>.
- Tronto, J. (2013). *Democracia y cuidado*. Rayo Verde Ed. Versión original en inglés, Nueva York.
- Vázquez, J. L., Crocker, R. C. (2021). “La crisis epidemiológica y su impacto en la atención primaria para atender la epidemia de covid-19”. En: *Educación Médica en un mundo en crisis*. Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina. Ciudad de México.
- , ——— (2024). “La atención primaria en los sistemas de salud. Un análisis histórico desde las políticas de salud. En: Crocker S. C., Abreu, H. L. F., Lara, J. V. M. (Coord.). “Aprendizaje de la atención primaria en salud”. Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina. Ciudad de México.
- Vignolo, J., Vacarezza, M., Álvarez, C., Sosa, A. (2011). “Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud”. *Arch Med Interna*; xxxiii (1):11-14. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-423X2011000100003

Anexo

Cuadro 1. Etapas de vida y relación con las intervenciones en salud

Etapas de vida	Promoción Educación sobre cuidado prenatal y preparación para el parto	Prevención Control prenatal regular (al menos cinco consultas) y vacunación	Tratamiento Atención al parto (vaginal y cesárea). Manejo de complicaciones del embarazo y parto	Rehabilitación Recuperación postparto y fortalecimiento pélvico	Cuidados paliativos
Embarazo y parto	Educación sobre nutrición y actividad física	Vacunación, controles de desarrollo, estimulación temprana	Tratamiento de enfermedades infantiles comunes	Terapias para el desarrollo de habilidades motoras y sensoriales (audición y habla)	Soporte emocional y manejo del dolor en enfermedades graves
Infancia	Programas de salud escolar y educación sexual	Prevención de adicciones y promoción de la salud mental. Anticoncepción. Prevención del embarazo adolescente	Manejo de trastornos dermatológicos, odontológicos, ginecológicos y relacionados con la violencia	Rehabilitación de lesiones deportivas, accidentes y violencia	Apoyo psicosocial y manejo del dolor en enfermedades graves
Adolescencia	Campañas de salud específicas para hombres y chequeos regulares	Detección temprana de enfermedades comunes, como hipertensión y cáncer de próstata	Tratamiento de condiciones específicas masculinas	Rehabilitación específica para afectaciones masculinas	Manejo del dolor y apoyo para enfermedades crónicas
Adultez masculina	Campañas de salud específicas para mujeres, incluyendo cáncer de mama y cervicouterino	Detección temprana de enfermedades comunes en mujeres, como osteoporosis y cáncer de mama	Tratamiento de condiciones específicas femeninas	Rehabilitación específica para afectaciones femeninas, como posmenopausia	Manejo del dolor y apoyo para enfermedades crónicas
Adultez femenina	Educación sobre prevención de caídas y manejo de enfermedades crónicas	Vacunación antigripal y detección de enfermedades crónicas y cáncer	Manejo de enfermedades crónicas y agudas	Rehabilitación física y ocupacional (por ejemplo, caderas, reemplazo de cadera)	Cuidado integral y manejo del dolor en etapas terminales
Vejez					

Cuadro 2. Evolución de las conferencias de APS y la tecnología en salud

Año	Descripción de la tecnología	Impacto esperado en APS
Alma-Ata 1978	Tecnologías básicas de salud, equipos médicos esenciales, inicios de sistemas informatizados en una escala limitada.	Mejora en la accesibilidad a recursos básicos de salud y gestión de información simple.
Astaná 2018	Uso de registros de salud electrónicos, telemedicina, plataformas digitales para mejorar acceso y coordinación del cuidado.	Mejora en la calidad y la eficiencia del servicio de salud, mejor acceso y coordinación del cuidado a través de plataformas digitales.
Generación de egresados entre 2030-2040	Inteligencia artificial para diagnósticos, realidad aumentada para formación médica, telemedicina avanzada, aplicaciones móviles para salud, uso de <i>Big data</i> e implementación de <i>blockchain</i> para seguridad de datos.	Salud más personalizada y adaptativa, mejor manejo de enfermedades crónicas, políticas de salud pública informadas por datos, mejora en la equidad en salud.

Dominios de competencias básicas para la atención primaria de la salud

Luis Felipe Abreu Hernández

Serafín Castañeda Cedeño

Ramón Ignacio Esperón Hernández

José Luis García Galavíz

Joaquín Ricardo Gutiérrez Soriano

Ana Carolina Sepúlveda Vildósola

La OMS y el UNICEF (2018) definen la atención primaria a la salud (APS) como:

un enfoque de la salud que incluye a toda la sociedad y que tiene por objeto garantizar el mayor nivel posible de salud y bienestar y su distribución equitativa mediante el cuidado centrada en las necesidades de la gente tan pronto como sea posible a lo largo del proceso continuo que va desde la *promoción de la salud y la prevención de enfermedades hasta el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos*, y tan próximo como sea posible del entorno cotidiano de las personas.

A partir de esta definición se establecieron cinco dominios de competencias, a saber:

1. Promoción de la salud
2. Prevención de las enfermedades
3. Tratamiento
4. Rehabilitación
5. Cuidados paliativos



Un dominio de competencias es una capacidad abierta y dinámica expresada como una tarea compleja que el profesional egresado es capaz de realizar de forma autodirigida, comprometida, cuidadosa, reflexiva, adaptativa y sin supervisión, la cual es reproducible en variados contextos y situaciones.

Lo anterior se complementó aplicando metodologías de la calidad de la atención, como es el ciclo de Deming y sus cuatro fases: *planear* (hacer un plan para resolver el problema), *hacer* (aplicar el plan), *verificar* (evaluar resultados), *actuar* (mejorar) (Deming, 1986). Esta permite establecer ciclos cortos para responder a la complejidad y los fenómenos emergentes de manera rápida, eficiente y mediante un aprendizaje continuado.

Dominio de competencia: promoción de la salud

Finalidad: La promoción de la salud busca construir entornos de vida saludables que permitan el pleno desarrollo humano, favorezcan el crecimiento y el desarrollo de los niños y jóvenes, el cuidado de los adultos y, en especial, de la mujer en edad reproductiva, buscando un envejecimiento saludable que mantenga la salud en toda la trayectoria de vida. Los entornos de vida saludables se crean mediante la colaboración del equipo de salud con la comunidad, las familias y los individuos y con el apoyo intersectorial de los tres niveles de gobierno (Mittelmark *et al.*, 2022).

Planear

- “Demostrará su capacidad para elaborar planes de salud comunitarios, familiares y personales...”.
 - Implica la formulación de estrategias y programas dirigidos a la salud comunitaria.
- “Sustentados en acciones científicamente fundadas, éticas, viables, efectivas y factibles...”.
 - El diseño de intervenciones basadas en evidencia científica y criterios de factibilidad.
- “Enfocándose en abatir la vulnerabilidad social, reducir la desigualdad y la pobreza, promover la justicia, la inclusión, la equidad, el respeto a la diversidad, y los derechos humanos...”.
 - Establecimiento de objetivos claros y prioridades en la planificación de programas de salud.

Hacer (ejecutar)

- “El egresado demuestra compromiso social y capacidad para colaborar con el equipo interprofesional de salud...”.
 - La acción directa del profesional de la salud en un entorno colaborativo.
- “Es capaz de estudiar de manera sistemática las interacciones de comunidades, familias e individuos con los entornos de la vida cotidiana...”.

- Implica la implementación de estudios y la recopilación de datos en el campo.
- “Favoreciendo las acciones intersectoriales de los tres niveles de gobierno y organización de grupos de apoyo...”
 - Participación activa en la coordinación de esfuerzos intersectoriales.
- “Se activen, comprometan y colaboren solidariamente para aumentar el control sobre su salud, reduzcan los retos del entorno y mejoren su resiliencia”
 - Ejecución de programas de empoderamiento comunitario y promoción de la resiliencia.

Verificar (evaluar)

- “Para analizar y evaluar, desde la perspectiva del pensamiento complejo y la transdisciplinariedad, los determinantes, biológicos, psicológicos, sociales, comerciales, ambientales y ecológicos de la salud...”
 - Evaluación de los determinantes de la salud mediante un enfoque multidisciplinario.
- “Verifiquen la magnitud de los retos del entorno y las capacidades de respuesta, evitando la sobrecarga alostática y la distorsión metabólica...”
 - Evaluación del impacto de los factores ambientales y de las respuestas adaptativas.
- “Utiliza la salud digital y la comunicación con las comunidades, familias y personas para evaluar logros e insuficiencias...”
 - Uso de herramientas digitales para el monitoreo y evaluación continua.

Actuar (mejorar)

- “Realizando los ajustes necesarios”
 - Implica un proceso de mejora continua basado en los resultados de la evaluación.
- “Debiendo ir más allá de los estilos de vida saludables, para cuidar y reconstruir continuamente nuestro mundo, incluidos nuestros cuerpos y entornos...”

- Adaptación y redefinición de las estrategias de promoción de la salud para enfrentar nuevos desafíos.

Dominio de competencia: prevención de la enfermedad

Finalidad: Busca reducir los factores de riesgo presentes en los entornos de la vida cotidiana, conocidos como el exposoma, y su relación con las vulnerabilidades de la población, buscando eliminar factores de riesgo o reducir vulnerabilidades para prevenir la enfermedad (Lawrence *et al.*, 2021).

Planear

- “Colabora con el equipo multiprofesional de salud en planes para analizar e identificar e intentar reducir o limitar los factores de riesgo conocidos que constituyen el exposoma...”
 - Involucra la planificación conjunta y la definición de estrategias para abordar los factores de riesgo.
- “Desarrolla con el equipo multiprofesional de salud un plan comunitario de prevención que especifique el diagnóstico de los factores de riesgo, objetivos, metas, acciones, responsabilidades y evaluación de resultados...”
 - Implica la elaboración detallada de un plan de acción con objetivos claros, metas medibles y asignación de responsabilidades.
- “Iniciando por el estudio de la información disponible”: Económica, social y epidemiológica, identifica los problemas de salud, los factores de riesgo, las vulnerabilidades y las brechas y rezagos...
 - Se refiere a la fase de recolección de datos y diagnóstico situacional, esencial para la planificación adecuada.
- “Desarrolla medidas científicamente fundadas para reducir o abatir riesgos personales o grupales, buscando reducir conductas de riesgo y evitar adicciones”
 - Diseño de intervenciones basadas en la evidencia para abordar riesgos específicos.

Hacer (ejecutar)

- “Es capaz de estudiar sistemáticamente estos factores y encontrar medidas científicamente fundadas para reducir o abatir riesgos personales o grupales...”.
 - Ejecución del análisis de factores de riesgo y puesta en marcha de medidas preventivas.
- “Moviliza y organiza a la comunidad para que protejan su salud mediante acciones conjuntas con el equipo de salud”.
 - Implementación de actividades comunitarias y participación social.
- “Instaurar y monitorizar los cuidados primordiales que se inician con el nacimiento y persisten durante toda la vida, articulando las acciones de tipo médico, como el uso de vacunas, medicamentos, cambios nutricionales, con la mejora de los entornos de vida de comunidades...”.
 - Acción directa en la prestación de cuidados médicos y en la intervención ambiental y social.
- “Instrumentar planes de salud familiar y personal articulados con el plan local...”.
 - Aplicación práctica de los planes diseñados, adaptándolos a diferentes niveles (familiar, personal y comunitario).

Verificar (evaluar)

- “Revisa y evalúa la literatura para identificar el mejor conocimiento disponible sobre los factores de riesgo y las redes multicausales, y cómo estas emergen en conglomerados...”.
 - Evaluación de la evidencia científica para fundamentar las intervenciones.
- “Es capaz de utilizar los recursos de la salud digital para registrar las exposiciones y evaluar resultados de las intervenciones de manera continua”.
 - Uso de herramientas digitales para el monitoreo continuo de los resultados de las intervenciones.
- “Evaluar resultados de las intervenciones de manera continua...”.
 - Monitoreo y evaluación del impacto de las acciones implementadas.

Actuar (mejorar)

- “Es competente para ajustar los planes y mejorarlos de manera continuada, contribuyendo a construir un sistema de salud que aprende y se adapta al entorno...”
 - Ajuste y mejora continua de los planes de salud en función de los resultados evaluados.
- “Efectuar los ajustes correspondientes”
 - Proceso de retroalimentación y adaptación de las estrategias implementadas.

Dominio de competencia: tratamiento

Finalidad: El egresado de la carrera de medicina será capaz de llevar a cabo un diagnóstico preciso y oportuno de las enfermedades más frecuentes en el ámbito de la atención primaria, utilizando herramientas clínicas, epidemiológicas y de diagnóstico complementario. Diseñará y ejecutará planes de tratamiento integrales, basados en evidencia científica, considerando las necesidades individuales, familiares y comunitarias del paciente, con un enfoque preventivo, curativo y de rehabilitación. Además, contribuirá a revertir la enfermedad cuando sea factible y manejará las enfermedades crónicas de manera integral para evitar complicaciones ulteriores. Para ello aplicará la competencia para manejar pacientes complejos con multimorbilidades, evitando la polifarmacia y las interacciones medicamentosas desfavorables, y coordinando un manejo integral para mejorar la calidad de vida del paciente y su integración a las actividades diarias (Silaci & Uslu, 2020).

Planear

- “Habilidades de diagnóstico”
 - Capacidad para realizar una historia clínica completa y dirigida.
 - Habilidad para realizar un examen físico adecuado y pertinente.
 - Uso racional de pruebas diagnósticas complementarias (laboratorio, imágenes, etcétera).

- Diagnóstico diferencial desde las etapas iniciales de la enfermedad, considerando agudeza, cronicidad y reversibilidad.
- Identificación de factores de riesgo y determinantes sociales de la salud que influyen en el diagnóstico y tratamiento.
- “Toma de decisiones clínicas”
 - Aplicación de razonamiento clínico y juicio diagnóstico.
 - Uso de guías clínicas y protocolos basados en la evidencia.
 - Identificación y priorización de diagnósticos diferenciales.
 - Desarrollo de estrategias para el manejo comunitario de pacientes con multimorbidades.

Hacer

- “Diseña e implementa planes de tratamiento”
 - Elabora planes de tratamiento individualizados, considerando factores biológicos, psicológicos y sociales.
 - Prescribe en forma segura y efectiva los medicamentos, optimizando el uso de los recursos.
 - Implementa intervenciones no farmacológicas (cambios en el estilo de vida, terapia física, nutrición, apoyo psicosocial, etcétera).
 - Manejo integral de la enfermedad con enfoque en la curación o prevención de complicaciones.
 - Implementa la educación del paciente y su familia sobre la enfermedad, la adherencia al tratamiento y los el signos de alarma.
 - Utiliza tecnologías de salud digital, expediente electrónico e inteligencia artificial para optimizar el diagnóstico de la enfermedad y seguimiento del paciente.
- “Manejo integral del paciente”
 - Coordina con otros profesionales de la salud y servicios para garantizar una atención integral.
 - Integra elementos ambientales, psicológicos y sociales en el plan de tratamiento.

- Identifica y mitiga factores de riesgo que puedan favorecer recaídas o agravamiento de la enfermedad.
- Comunicación efectiva con el paciente y su familia, explicando el diagnóstico, el tratamiento y el pronóstico.
- Respeta las preferencias, los valores y la autonomía del paciente en la toma de decisiones.
- Maneja situaciones emocionales y éticas relacionadas con el diagnóstico y tratamiento.
- “Enfoque comunitario y de salud pública”
 - Participa en estrategias de promoción de la salud y prevención de enfermedades a escala comunitaria.
 - Coordina redes de apoyo familiar y comunitario para la atención a pacientes con enfermedades crónicas.

Verificar

- “Seguimiento y evaluación del tratamiento”
 - Evaluación integral del paciente posterior a las medidas terapéuticas
 - Verifica que se haya logrado disminuir los síntomas y signos clínicos.
 - Realiza proyectos de intervención en comunidades para evaluar la efectividad de estrategias de manejo y prevención.
 - Analiza la respuesta del paciente a medidas médicas, quirúrgicas, psicológicas y sociales.
 - Supervisa el impacto del tratamiento en lo individual y lo poblacional.

Actuar

- “Ajustes en la práctica clínica”
 - Evalúa y ajusta el tratamiento según la evolución del paciente y la respuesta terapéutica.
 - Proporciona una atención integral, personalizada y centrada en el paciente.

- Articula las interconsultas y la confluencia de especialistas para evitar segmentaciones y sesgos, como la polifarmacia o metas compartidas.
- Desarrollo de estrategias para mejorar la adherencia terapéutica y reducir la reincidencia de enfermedades.
- Liderazgo en el manejo interprofesional promoviendo una visión de conjunto dinámica

Dominio de competencia: rehabilitación

Finalidad: Desarrollar un conjunto de intervenciones multidisciplinarias e interprofesionales, diseñadas para mantener y mejorar la salud en personas sanas, así como para reducir la discapacidad o adaptarse a vivir con ella en personas con condiciones de salud desfavorables o limitaciones, cuando interactúan con los entornos cotidianos, y con el objetivo de mantenerlas en las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria para que sean capaces de valerse por sí mismas toda la vida y participar en la sociedad con la posibilidad de alcanzar el desarrollo pleno de bienestar individual y colectivo. Constituye una parte sustantiva de la cobertura universal en salud y permite a las personas y familias mantenerse saludables o recuperarse de la enfermedad y lesiones, así como adaptarse a enfermedades crónicas o limitar su daño (Jantsch *et al.*, 2022).

Planear

- “Identifica la dificultad de las personas, familias y comunidades para mantenerse saludables y desenvolverse o interactuar con los entornos de la vida cotidiana...”
 - Implica un diagnóstico situacional de la salud de las personas y comunidades en entornos determinados, aun con limitaciones o discapacidades.
- “Mediante la entrevista, la observación y la exploración establece el nivel de salud, y en su caso, de limitaciones y afectaciones a la vida

diaria, individuales y colectivas y su posibilidad de mejora continuada o recuperación...”

- Establece las posibles afectaciones que genera la pérdida de la salud y la discapacidad al desarrollo individual y comunitario, y diseña un plan que permita mantenerse saludable, así como de recuperación o adaptación, en caso necesario.
- “Incrementando las capacidades personales, mejorando los ambientes que le rodean o ambas cosas a la vez...”
 - Determina objetivos de trabajo multiprofesional para mantener o mejorar la salud, así como la recuperación o adaptación de las personas con limitaciones, favoreciendo ambientes y entornos en pro de un desarrollo pleno de las capacidades de todos los miembros de la comunidad.

Hacer (ejecutar)

- “El egresado demuestra compromiso social y capacidad para colaborar con el equipo de salud y un equipo multiprofesional...”
 - La acción directa del profesional de la salud en un entorno colaborativo más allá del equipo de salud.
- “Siendo capaz de estudiar de manera sistemática las interacciones de comunidades, familias e individuos con los entornos de la vida cotidiana...”
 - Implica la implementación de estudios y la recopilación de datos en el campo sobre los ambientes y los entornos, que permitan identificar las oportunidades de mejora para una vida saludable en lo individual y lo comunitario.
- “Favoreciendo las acciones intersectoriales de los tres niveles de salud, de gobierno y organización de grupos de apoyo de todos los sectores...”
 - Participación activa en la coordinación de esfuerzos entre niveles de atención, de gobierno e intersectoriales, para la creación de ambientes y entornos que permitan una vida saludable y la eliminación de barreras para la discapacidad y las limitaciones.

- “Activando, comprometiendo y colaborando solidariamente para aumentar las capacidades de los individuos sanos, con enfermedades o limitaciones, para superar los retos del entorno y mejoren su resiliencia...”.
 - Ejecución de programas de desarrollo individual y comunitario que permitan el incremento de las capacidades funcionales y la resiliencia, para alcanzar un estado pleno de bienestar.

Verificar (evaluar)

- “Para analizar y evaluar, desde la perspectiva del pensamiento complejo y la transdisciplinariedad, los determinantes biológicos, psicológicos, sociales, comerciales, ambientales y ecológicos de la salud...”.
 - Evaluación de los determinantes de la salud mediante un enfoque multidisciplinario y multisistémico.
- “Verifica la magnitud de los retos del entorno y las capacidades de respuesta, evitando la sobrecarga física, emocional, económica, ambiental y de desgaste social...”.
 - Evaluación del impacto de los factores ambientales y de las respuestas adaptativas a las condiciones que favorecen o limitan el desarrollo pleno de las personas en lo individual y lo colectivo.
- “Utiliza las tecnologías de la comunicación con las comunidades, familias y personas para evaluar logros e insuficiencias...”.
 - Uso de herramientas digitales, como la geolocalización del estado de salud de los integrantes de una comunidad, los espacios para promover y atender la salud, los focos de riesgo para la enfermedad y daño a las personas, las barreras para la vida diaria, que permitan el monitoreo y evaluación continua del entorno.

Actuar (mejorar)

- “Realizando los ajustes necesarios”.
 - Implica un proceso de ajuste y mejora continua basado en los resultados del monitoreo y la evaluación permanente de las personas, el ambiente y el entorno.

- “Debiendo ir más allá de los estilos de vida saludables, para cuidar y reconstruir continuamente nuestro planeta, incluidos nuestros cuerpos, ambientes y entornos...”
 - Adaptación y redefinición de las estrategias de promoción y recuperación de la salud y de la función para el desarrollo pleno de personas y comunidades.

Dominio de competencia: cuidados paliativos

Finalidad: Los cuidados paliativos están dirigidos a, mejorar la calidad de vida, aliviar síntomas y reducir el sufrimiento físico y psicológico, en caso de una enfermedad grave o crónica, y en especial hacia el final de la vida, desarrollando un manejo integral biológico, psicológico, familiar y social, con respeto a las creencias y los valores de personas y familias para crear un entorno que privilegie el humanismo y la ética (Selman *et al.*, 2017).

Planeación

- “Preservar la dignidad y aliviar el sufrimiento mediante un enfoque integral y humanista”.
 - Establecer como meta preservar la dignidad y aliviar el sufrimiento de personas con enfermedades graves, crónicas, progresivas o terminales.
 - Mejorar el bienestar físico, emocional, social y espiritual del paciente a través de un enfoque integral que considere aspectos médicos, personales, familiares y comunitarios.
- “La muerte es un proceso natural, y se deben priorizar las necesidades del paciente y aplicar enfoques personalizados innovadores”.
 - Reconocer la muerte como un proceso natural, evitando intervenciones innecesarias y centrándose en las necesidades y los deseos del paciente y su entorno.
 - Incorporar enfoques innovadores, como la salutogénesis y la alostasis, junto con la consideración de factores emergentes (epigenética y exposoma) para personalizar las intervenciones.

- “Planificación del manejo del dolor y síntomas”.
 - Diseñar protocolos basados en la evidencia que combinen tratamientos farmacológicos y métodos no farmacológicos (terapias complementarias, apoyo psicológico).
- “El autocuidado del personal de salud”.
 - Planificar acciones de formación en manejo del estrés, supervisión psicológica y acceso a recursos de apoyo para prevenir el desgaste profesional y la fatiga por compasión.

Realizar

- “Implementación del cuidado integral”.
 - Poner en práctica el plan, proporcionando un acompañamiento sensible y ajustado a las necesidades específicas del paciente y de su entorno.
- “Aplicación de protocolos de manejo de síntomas”.
 - Ejecutar el uso coordinado de tratamientos farmacológicos y terapias complementarias para el manejo eficaz del dolor y otros síntomas físicos.
- “Desarrollo de la comunicación efectiva”.
 - Fomentar e intercambio abierto, honesto y empático que permita al paciente expresar sus prioridades y participar en la toma de decisiones compartida.
- “Activación de redes de apoyo”.
 - Involucrar a familia, comunidad y redes locales (grupos religiosos, asociaciones) para enriquecer el cuidado y ofrecer respaldo adicional.
- “Ejecución de estrategias de autocuidado”.
 - Implementar las acciones planificadas para apoyar el bienestar emocional y físico del personal de salud.

Evaluar

- “Medición de resultados en el paciente”.
 - Verificar que se haya logrado el alivio físico del dolor y otros síntomas, así como el soporte emocional, social y espiritual esperado.

- “Comunicación efectiva y toma de decisiones”.
 - Revisar que el proceso de diálogo y decisión compartida refleje efectivamente las prioridades y los valores del paciente.
- “Análisis de la integración de enfoques innovadores”.
 - Evaluar el impacto de la salutogénesis, la alostasis y la consideración de factores epigenéticos y del exposoma en la respuesta al tratamiento y la capacidad de adaptación del paciente.
- “Revisión del impacto en el entorno”.
 - Comprobar cómo la resiliencia y la capacidad de adaptación de las familias y comunidades se han visto fortalecidas mediante las intervenciones.
- “Evaluación del autocuidado del personal de salud”.
 - Medir la efectividad de las estrategias implementadas para prevenir el desgaste profesional y la fatiga por compasión.

Actuar

- “Ajuste y mejora continua”.
 - Modificar y perfeccionar los protocolos de manejo de síntomas y tratamientos, en función de los resultados obtenidos.
- “Refinamiento de la comunicación y el acompañamiento”.
 - Adaptar las estrategias de comunicación para mejorar la toma de decisiones compartida y fortalecer el apoyo emocional.
- “Optimización de redes de apoyo”.
 - Reforzar y expandir la participación de la familia y la comunidad, ajustando las intervenciones a las necesidades emergentes.
- “Incorporación de nuevos hallazgos”.
 - Actualizar el enfoque terapéutico con avances recientes en epigenética, exposoma y otros enfoques innovadores, para garantizar un cuidado cada vez más personalizado.
- “Mejora de las estrategias de autocuidado”.
 - Ajustar los recursos y las políticas de apoyo para el personal de salud, asegurando una atención sostenible y empática a largo plazo.

Competencias esenciales

Relación médico-paciente y comunicación efectiva

Finalidad: Son fundamentales en la formación de los estudiantes de medicina, especialmente en un currículo con enfoque en APS. Estas habilidades no solo son esenciales para brindar una atención de calidad, lo son también para fomentar la confianza, la adherencia al tratamiento y la satisfacción del paciente. En el contexto de la APS, la relación médico-paciente es la base de una atención integral y centrada en la persona. La APS se caracteriza por ser el primer contacto del paciente con el sistema de salud, por lo que el médico debe establecer una relación de confianza desde el inicio (Zamani, Motamedi & Farajzadegan, 2015). La comunicación efectiva es crucial para:

Planear

- *Comprender las necesidades del paciente:* Identificar no solo los síntomas físicos, sino también los aspectos emocionales, sociales y culturales que influyen en su salud.
- *Fomentar el apego al tratamiento:* Una comunicación clara y empática aumenta la probabilidad de que el paciente siga las recomendaciones médicas.
- *Promover la prevención y la educación en salud:* El médico debe ser capaz de transmitir información de manera comprensible, para empoderar al paciente en el cuidado de su salud.
- *Manejar situaciones difíciles:* Como el diagnóstico de enfermedades crónicas, la comunicación de malas noticias o la toma de decisiones en cuidados paliativos
- *Empatía y respeto:* Implica ponerse en el lugar del paciente, comprender sus emociones y mostrar interés genuino por su bienestar. El respeto se refiere a valorar sus creencias, cultura y decisiones. Escuchar de manera atenta y sin interrupciones, para permitir que el paciente exprese sus preocupaciones y expectativas

- *Comunicación clara y adecuada:* Utilizar un lenguaje sencillo y evitar tecnicismos, adaptándose al nivel de comprensión del paciente.
- *Manejo de emociones:* Saber gestionar las emociones propias y las del paciente, especialmente en situaciones de estrés o conflicto.
- *Toma de decisiones corresponsable:* Involucrar al paciente en la toma de decisiones sobre su tratamiento, respetando su autonomía y preferencias.

Hacer

- Talleres de habilidades blandas, *role-playing* con pacientes estandarizados y reflexión sobre casos clínicos.
- Prácticas supervisadas en consultorios, donde el alumno aprende a identificar las necesidades del paciente a través de las entrevistas.
- Simulaciones de consultas médicas y retroalimentación por parte de profesores y pacientes.
- Talleres de inteligencia emocional y análisis de casos con dilemas emocionales.
- Prácticas en las que el alumno aprenda a presentar opciones de tratamiento y hacer corresponsable al paciente de su cumplimiento.

Verificar

- Evaluación del desempeño de los alumnos en escenarios reales o simulados mediante listas de cotejo o rúbricas.
- Utilizar cámara de Gessel para que el resto de los alumnos haga coevaluación y autoevaluación.
- Sesiones de retroalimentación o *debriefing*.

Actuar

- Proceso de retroalimentación y adaptación de las estrategias implementadas

Competencias relacionadas con la tecnología, la inteligencia artificial y la ingeniería biomédica

La integración de la tecnología, la inteligencia artificial y la ingeniería biomédica en la atención primaria fortalece la capacidad del médico para responder en tiempo real a la promoción de la salud, la prevención de enfermedades, el tratamiento y los cuidados paliativos. Esto permite identificar fenómenos emergentes y adaptar continuamente la atención a las necesidades de la población mediante procesos de mejora continua basados en el ciclo de Deming (*planificar, hacer, verificar y actuar*). Al desarrollar respuestas dinámicas y ajustadas a los entornos de la vida cotidiana, se optimiza el cuidado de la salud de individuos, familias y comunidades, lo que garantiza intervenciones más eficaces (Jain *et al.*, 2022). Además, esta sinergia fortalece la corresponsabilidad en el cuidado de la salud, e involucra activamente al paciente, sus cuidadores, la familia y la comunidad en un modelo de atención más participativo, centrado en el bienestar tanto individual como colectivo.

Promoción de la salud

- *Planificar*: Integrar las tecnologías emergentes en las estrategias de promoción de la salud. Esto incluye el uso de aplicaciones de salud digital, dispositivos de monitoreo remoto y plataformas de salud digital, para ofrecer información personalizada sobre hábitos saludables, como la nutrición y el ejercicio.
- *Hacer*: Implementar campañas y programas de promoción de la salud utilizando tecnologías que permitan la educación continua de los pacientes y la comunidad. Esto puede incluir el uso de plataformas en línea, aplicaciones móviles y sistemas de recordatorio automatizado.
- *Verificar*: Evaluar la efectividad de las intervenciones en promoción de la salud mediante recopilación de datos, análisis de resultados y ajuste de las estrategias basadas en las respuestas de los pacientes, utilizando herramientas digitales de seguimiento y análisis de datos.

- *Actuar*: Mejorar continuamente las estrategias basadas en los resultados obtenidos, utilizando nuevas tecnologías que optimicen la entrega de servicios, y manteniendo siempre el foco en la accesibilidad y la equidad para todos los grupos poblacionales (Amisha *et al.*, 2019; Sharma *et al.*, 2024).

Prevención de la enfermedad

- *Planificar*: Conocer las herramientas tecnológicas disponibles para la prevención, como aplicaciones de salud pública, sistemas de predicción de riesgos y tecnologías de biomarcadores para la detección temprana de enfermedades.
- *Hacer*: Aplicar el uso de tecnologías para el seguimiento preventivo de enfermedades crónicas o emergentes (por ejemplo, diabetes, hipertensión) mediante el uso de dispositivos biomédicos portátiles, telemedicina y plataformas para la educación continua del paciente.
- *Verificar*: Monitorizar y evaluar la eficacia de las intervenciones preventivas a través del análisis de datos y la comparación de resultados antes y después de la implementación de las tecnologías.
- *Actuar*: Ajustar y mejorar las intervenciones basadas en el análisis de los resultados obtenidos de las herramientas tecnológicas, incorporando retroalimentación de los pacientes, de las personas involucradas y de otros profesionales de salud (Manickam *et al.*, 2022).

Tratamiento

- *Planificar*: Integrar las innovaciones tecnológicas en la planificación del tratamiento médico, como la salud digital para seguimiento remoto, la inteligencia artificial para diagnósticos rápidos y precisos, y la robótica para intervenciones quirúrgicas de manera presencial o a distancia.
- *Hacer*: Implementar tratamientos que utilicen tecnología avanzada, como el uso de herramientas de diagnóstico asistido por inteligencia artificial o dispositivos de monitoreo remoto, para asegurar que los

pacientes reciban el tratamiento adecuado en el momento adecuado con miras a una atención personalizada.

- *Verificar*: Evaluar la efectividad de los tratamientos mediante el uso de sistemas de monitoreo y análisis de resultados, obteniendo datos sobre la evolución del paciente a través de tecnología médica avanzada.
- *Actuar*: Ajustar los tratamientos en función de los datos obtenidos, implementando tecnologías que faciliten una adaptación más rápida y personalizada a las necesidades del paciente (Blease *et al.*, 2019).

Rehabilitación

- *Planificar*: Desarrollar planes de rehabilitación que incorporen dispositivos biomédicos de asistencia, como ortesis, sistemas de terapia digital y plataformas de realidad aumentada que ayuden en la rehabilitación física y cognitiva.
- *Hacer*: Aplicar estos dispositivos y tecnologías de forma personalizada según las necesidades del paciente, para garantizar la accesibilidad a las tecnologías y la correcta interpretación de los datos generados.
- *Verificar*: Monitorizar el progreso del paciente a través de dispositivos y plataformas de análisis de datos para evaluar la efectividad de las intervenciones de rehabilitación y hacer ajustes cuando sea necesario.
- *Actuar*: Realizar ajustes en el enfoque de la rehabilitación según los resultados obtenidos y las respuestas del paciente, utilizando nuevas tecnologías disponibles para optimizar la recuperación (Jain *et al.*, 2022).

Cuidados paliativos

- *Planificar*: Desarrollar estrategias para la atención paliativa que incorporen tecnologías de control del dolor, monitoreo remoto de la salud del paciente y herramientas para mejorar la calidad de vida, como dispositivos que ayuden a los pacientes a comunicarse o controlar su entorno.
- *Hacer*: Implementar cuidados paliativos a través del uso de tecnologías que proporcionen soporte emocional y físico a los pacientes y sus

familias, como plataformas de teleconsulta para el apoyo psicológico o dispositivos para el manejo del dolor.

- *Verificar*: Evaluar la efectividad de los cuidados paliativos proporcionados mediante la recopilación de datos sobre la satisfacción del paciente y la familia, la calidad de vida y el control de los síntomas.
- *Actuar*: Ajustar los cuidados paliativos según la información obtenida de la evaluación continua, utilizando tecnología para mejorar la experiencia del paciente y proporcionar una atención más efectiva (Sharma *et al.*, 2024).

Es importante que al desarrollar dispositivos médicos se identifiquen los objetivos y los procesos necesarios para mejorar la calidad de la atención médica. Los ingenieros biomédicos pueden trabajar en la planificación de nuevas tecnologías, dispositivos y sistemas para mejorar la prevención y tratamiento de enfermedades. Esto incluye diseñar equipos médicos más precisos, eficaces y accesibles, e integrar estos sistemas en los hospitales y centros de salud.

El diseño de tecnologías de diagnóstico temprano, equipos de monitoreo remoto, o dispositivos de salud portátil contribuye a la prevención de enfermedades y la promoción de un estilo de vida saludable.

Los médicos se deben preparar para usar estos nuevos dispositivos y tecnologías de manera efectiva. Al usar tecnologías de salud como sistemas de salud digital, el impacto en la promoción de la salud puede verse incrementado, al tener acceso a la atención médica; especialmente en áreas rurales o de difícil acceso, se pueden incorporar sistemas masivos de medición de variables fisiológicas y sistemas de analítica de datos para identificar zonas de riesgo.

En el contexto de la ingeniería biomédica, durante la verificación, esto implica realizar pruebas, análisis de datos y evaluaciones continuas para garantizar que dispositivos y sistemas estén funcionando correctamente. Se ha de asegurar que las tecnologías están ofreciendo los resultados esperados, mejorando el diagnóstico y tratamiento de enfermedades de manera eficaz.

Los médicos pueden recibir retroalimentación sobre el uso de la tecnología, lo que les permite mejorar sus habilidades en el manejo de dispositivos y sistemas médicos.

En la fase de actuar se toman decisiones para estandarizar o ajustar los procesos, sobre la base de los resultados obtenidos en la fase de verificación. Si se identifican fallas en los dispositivos médicos o en el uso de las tecnologías, se toman medidas correctivas y se optimizan los procesos. Se realizan ajustes a las tecnologías para garantizar su efectividad y seguridad a largo plazo, garantizando que continúen contribuyendo a la mejora de la salud pública.

Los médicos, a través de la retroalimentación continua y la capacitación, desarrollan una comprensión más profunda de cómo usar las tecnologías de manera óptima, lo que aumenta la calidad de la atención.

El ciclo de Deming, aplicado a la ingeniería biomédica, permite un proceso iterativo de mejora continua que tiene un impacto directo tanto en la promoción de la salud como en el desarrollo de las competencias médicas. Las tecnologías desarrolladas por la ingeniería biomédica mejoran la capacidad de los médicos para ofrecer un diagnóstico y un tratamiento más precisos, mientras que el ciclo PHVA asegura que estos avances se mantengan en constante evolución y contribuyan a la mejora de la calidad de la atención y, en última instancia, de la salud de la población.

El ciclo de Deming asegura que las tecnologías y soluciones desarrolladas en el ámbito de la ingeniería biomédica no solo sean eficaces, sino también mejoren continuamente para brindar una mejor atención médica, al desarrollar dispositivos y sistemas de monitoreo que permiten detectar factores de riesgo antes de que una enfermedad se desarrolle, como los sensores biométricos para medir parámetros como la presión arterial, la glucosa o la frecuencia cardíaca, los cuales ayudan a identificar posibles riesgos de enfermedades cardiovasculares o diabetes.

Los sistemas de salud digital que permiten el seguimiento remoto de pacientes en riesgo hacen más accesible la atención médica preventiva. Los análisis genéticos y las herramientas de diagnóstico predictivo permiten predecir la probabilidad de desarrollar enfermedades hereditarias, como

cáncer o trastornos cardiovasculares. Para esto, los médicos deben entender cómo usar y ajustar estos dispositivos para predecir y prevenir enfermedades, con lo cual mejoran sus capacidades en medicina preventiva.

Los dispositivos médicos, como monitores de salud portátiles y plataformas de análisis de datos biométricos, permiten que los médicos sigan la evolución de un paciente y tomen decisiones más informadas para prevenir enfermedades antes de que se vuelvan graves.

La mejora de las redes de comunicación permite la capacidad de respuesta de las aplicaciones de salud y los dispositivos *wearables* que permiten a los médicos obtener datos en tiempo real de los pacientes, lo que facilita el seguimiento de condiciones como la hipertensión o la diabetes. Un monitoreo constante permite ajustar tratamientos o hábitos de vida para prevenir el avance de enfermedades. Los médicos desarrollan habilidades no solo para usar estas herramientas, sino también para interpretar los datos de manera eficaz, lo que aumenta su capacidad para diagnosticar factores de riesgo antes de que se presenten enfermedades.

Es importante realizar un análisis continuo para evaluar si las tecnologías y métodos están alcanzando los resultados deseados en términos de prevención de enfermedades y de mejora de la salud del paciente. Se hacen evaluaciones de los dispositivos, sistemas y procesos implementados. Se verifica la eficacia de los dispositivos y tecnologías para prevenir enfermedades a través de estudios de resultados, revisiones de salud y comparaciones de datos a largo plazo.

Existe una evaluación del rendimiento de los dispositivos médicos en la detección temprana de enfermedades y la adherencia de los pacientes a tratamientos preventivos y una revisión de registros de salud para determinar la reducción de incidentes de enfermedades relacionadas con el uso de la tecnología de prevención.

Los médicos reciben retroalimentación continua sobre el uso de las tecnologías, lo que les permite ajustar sus enfoques preventivos y mejorar su toma de decisiones clínicas. También les permite reflexionar sobre la efectividad de los protocolos preventivos que aplican.

El impacto en la prevención se ve mejorado dado que se pueden modificar los dispositivos y sistemas de salud, se actualizan o mejoran para aumentar su precisión o efectividad en la prevención. Pueden ajustarse basándose en los resultados de salud de los pacientes o en nuevas investigaciones médicas.

La mejora en el diseño y la efectividad de los dispositivos de monitoreo de enfermedades crónicas asegura mayor precisión y facilidad de uso para los pacientes.

La ingeniería biomédica permite que las tecnologías y los sistemas médicos se enfoquen no solo en el tratamiento, sino también en la prevención proactiva. Al aplicar el ciclo de Deming, los avances en dispositivos biomédicos se optimizan constantemente para hacer más efectivos los diagnósticos tempranos y el monitoreo de la salud, lo que da como resultado mayor prevención de enfermedades en el ámbito de la población.

A medida que se incorporan nuevas tecnologías, los médicos desarrollan habilidades no solo técnicas, sino también analíticas y preventivas. Esto mejora su capacidad para tratar a los pacientes de manera integral, manteniendo la salud en lugar de solo centrarse en la enfermedad.

Ante el vertiginoso avance de la tecnología biomédica, un médico general debe desarrollar habilidades clave para integrar estas innovaciones en su práctica diaria de manera efectiva y ética. En primer lugar, debe ser capaz de adaptarse al uso de herramientas digitales, como sistemas de telemedicina, plataformas de seguimiento remoto y dispositivos de monitoreo continuo, lo que requiere conocimientos en el manejo de tecnologías de información y comunicación (TIC).

Es fundamental que el médico adquiera habilidades para interpretar grandes volúmenes de datos biomédicos, desde imágenes médicas generadas por inteligencia artificial hasta los resultados de análisis genómicos, para ofrecer diagnósticos más precisos y personalizados. La ética médica también es crucial, ya que debe comprender las implicaciones de la privacidad y la seguridad de los datos personales del paciente en un contexto cada vez más digitalizado, y garantizar el cumplimiento de normativas y principios éticos en el manejo de la información. De igual forma, es esencial que el médico

general se mantenga en constante educación, actualizándose con los avances científicos y tecnológicos, participando en capacitaciones y congresos, y colaborando interdisciplinariamente con otros profesionales, como ingenieros biomédicos y especialistas en inteligencia artificial.

Finalmente, debe ser capaz de incorporar una visión integral de la salud, utilizando las tecnologías no solo para mejorar los diagnósticos, sino también para gestionar la salud poblacional, optimizando el seguimiento, la prevención y el tratamiento de enfermedades mediante la integración de herramientas de salud digital y la gestión de información médica.

Recomendaciones formativas para las facultades y escuelas de medicina

- *Currículo orientado a la APS:* Las escuelas de medicina deben diseñar un currículo que integre desde el inicio la atención primaria a la salud, no solo como una asignatura aislada, sino también como un enfoque transversal en todas las áreas de la formación médica. El currículo debe incluir temas como prevención, promoción de la salud, gestión de enfermedades crónicas y salud comunitaria.
- *Prácticas comunitarias y rurales:* Es fundamental que las escuelas de medicina ofrezcan experiencias de aprendizaje en comunidades rurales y marginadas, donde los futuros médicos puedan aprender a manejar los recursos limitados y a trabajar en equipo con otros profesionales de salud en contextos diversos.
- *Enfoque en habilidades de comunicación:* Incorporar entrenamientos y talleres enfocados en la mejora de las habilidades comunicacionales, tanto en el ámbito clínico como en el trabajo comunitario. Las simulaciones con actores y pacientes estandarizados pueden ser útiles.
- *Educación interprofesional en la formación:* Las escuelas de medicina deben fomentar la colaboración con otras disciplinas de la salud, como enfermería, trabajo social, nutrición y psicología, para crear espacios de aprendizaje conjunto que simulen el trabajo en equipo dentro de los centros de salud.

- *Educación en salud pública*: El currículo debe integrar contenidos relacionados con la salud pública, el análisis de determinantes sociales de la salud y la gestión de políticas públicas de salud. Esto prepara a los médicos para tener una visión global de la salud, más allá de la consulta individual.
- *Simulaciones y aprendizaje basado en problemas (ABP)*: El uso de simulaciones y del ABP permite a los estudiantes enfrentar escenarios reales de atención primaria en salud, donde deben aplicar conocimientos prácticos, tomar decisiones clínicas y gestionar recursos de manera eficiente.
- *Fomento a la investigación en APS*: Las escuelas deben ofrecer incentivos y formación en investigación aplicada a la APS, alentando a los estudiantes a investigar problemas locales de salud y a generar soluciones que se puedan implementar en su comunidad.
- *Rotaciones en centros de salud*: Las rotaciones clínicas en centros de salud comunitarios y hospitales generales deben ser una parte clave de la formación, pues permite a los estudiantes aprender de manera práctica cómo gestionar la salud en la población y desarrollar habilidades de diagnóstico y tratamiento.
- *Enseñanza sobre ética y responsabilidad social*: Incluir formación continua sobre ética médica, promoviendo el compromiso social y el respeto a la dignidad humana en todas las áreas de la práctica médica, lo cual es esencial para el éxito de la APS.
- *Evaluación continua del aprendizaje*: Implementar evaluaciones que midan no solo el conocimiento teórico, sino también las habilidades prácticas en atención primaria a la salud. Esto puede incluir evaluaciones prácticas, simulaciones de casos clínicos y análisis de situaciones reales.

Estrategias educativas recomendadas:

- *Aprendizaje basado en problemas (ABP)*: Resolución de casos clínicos reales o simulados.
- *Rotaciones clínicas*: Práctica supervisada en centros de atención primaria.

- *Simulaciones*: Uso de pacientes estandarizados o simuladores para practicar habilidades diagnósticas y de tratamiento.
- *Talleres y seminarios*: Discusión de casos clínicos, guías de práctica clínica y protocolos de tratamiento.
- *Proyectos comunitarios*: Participación en programas de promoción de la salud y prevención de enfermedades.

Evaluación de las competencias clínicas enfocadas en APS

- *La evaluación de esta competencia debe ser integral y basada en desempeños reales o simulados.*
- *Exámenes clínicos objetivos estructurados (ECOEs)*: Para evaluar habilidades diagnósticas y de tratamiento.
- *Evaluación del desempeño en escenarios clínicos simulados comunitarios con alto realismo de problemas de salud pública.*
- *Portafolio clínico*: Para documentar experiencias y reflexiones sobre casos clínicos.
- *Evaluación de rotaciones*: Observación directa del desempeño en entornos reales de atención primaria.
- *Proyectos de intervención*: Diseño y ejecución de planes de tratamiento en comunidades o poblaciones.

Mejoras en los programas académicos

- *Revisión permanente de los planes y programas de estudio y mejorarlos de manera continuada*: para contribuir a la construcción de un sistema de salud que se adapte al entorno.
- *Proceso de retroalimentación del aprendizaje y mejora de las estrategias educativas implementadas.*

Para asegurar que los egresados de medicina en México estén bien preparados para la atención primaria a la salud, es fundamental que las escuelas de medicina implementen un enfoque educativo integral, que combine la teoría con la práctica, e involucre tanto la formación técnica como la ética y social.

Además, se deben crear alianzas con instituciones de salud pública y organizaciones comunitarias para que los estudiantes puedan aprender en contextos reales y enfrentar los desafíos que presenta el sistema de salud mexicano.

Conclusión

La APS es la base esencial del cuidado de la salud para favorecer el desarrollo humano y la economía del conocimiento para un país que se encuentra entre las once primeras economías del mundo. Los sistemas sanitarios de nuestro país se quedaron en el pasado. Debemos integrar la promoción, la prevención, el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos con un enfoque integrador que permita el envejecimiento saludable y que considere que lo más valioso de un país son las personas organizadas para la vida social y productiva. La aplicación del ciclo de Deming a las cinco competencias básicas permite ajustar y mejorar continuamente la calidad de la atención, y adaptarse a los desafíos emergentes. Además, la tecnología, la inteligencia artificial y la ingeniería biomédica optimizan la toma de decisiones y el seguimiento en tiempo real. La formación médica debe incluir un alto nivel científico y favorecer la capacidad de navegar en los retos y el conocimiento para acompañar a las poblaciones a lo largo de la vida; la tecnología y la IA deben permitir transformar la salud e incrementar su capacidad de respuesta para mantener a las personas en los entornos de la vida cotidiana, estudiando, trabajando, creando e innovando. La APS debe evolucionar para garantizar un acceso equitativo y centrado en las personas.

Referencias

- Amisha, Malik, P., Pathania, M. & Rathaur, V. (2019). Overview of Artificial Intelligence in Medicine. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 8, 2328-2331. Disponible en: https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_440_19
- Blease, C., Kaptchuk, T. J., Bernstein, M. H., Mandl, K., Halamka, J. & DesRoches, C. (2019). Artificial Intelligence and the Future of Primary

- Care: Exploratory Qualitative Study of UK General Practitioners' Views. *Journal of Medical Internet Research*, 21(3), e12802. Disponible en: <https://doi.org/10.2196/12802>
- Deming, W. E. (1986). *Out of the Crisis*. MIT Press.
- Jain, S., Jain, B. K., Jain, P. K. & Marwaha, V. (2022). "Technology Proficiency" in Medical Education: Worthiness for Worldwide Wonderful Competency and Sophistication. *Advances in Medical Education and Practice*, 13, 1497–1514. Disponible en: <https://doi.org/10.2147/AMEP.S378917>
- Jantsch, A. G., Burström, B., Nilsson, G. & Ponce de Leon, A. P. D. (2022). Residency Training in Family Medicine and its Impact on Coordination and Continuity of Care: An Analysis of Referrals to Secondary Care in Rio de Janeiro. *BMJ Open*, 12(2), e051515. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-051515>
- Lawrence, W., Watson, D., Barker, H., Vogel, C., Rahman, E. & Barker, M. (2021). Meeting the UK Government's Prevention Agenda: Primary Care Practitioners can be Trained in Skills to prevent Disease and Support Self-management. *Perspectives in Public Health*, 142, 158-166. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1757913920977030>
- Manickam, P., Mariappan, S. A., Murugesan, S. M., Hansda, S., Kaushik, A., Shinde, R. & Thipperudraswamy, S. P. (2022). Artificial Intelligence (AI) and Internet of Medical Things (IoMT) Assisted Biomedical Systems for Intelligent Healthcare. *Biosensors*, 12(8), Article 562. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/bios12080562>
- Mittelmark, M. B., Bauer, G. F., Vaandrager, L., Pelikan, J. M., Sagy, S., Eriksson, M., Lindström, B. & Meier Magistretti, C. (Ed.). (2022). *The Handbook of Salutogenesis*, 2^a ed. Springer. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-79515-3>
- Selman, L. E., Brighton, L., Hawkins, A., McDonald, C., O'Brien, S., Robinson, V., Khan, S. A., George, R., Ramsenthaler, C., Higginson, I. J. & Koffman, J. (2017). The Effect of Communication Skills Training for Generalist Palliative Care Providers on Patient-reported Outcomes and

Clinician Behaviors: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Pain and Symptom Management*, 54(3), 404-416.e5. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2017.04.007>

Sharma, A., Al-Haidose, A., Al-Asmakh, M. & Abdallah, A. M. (2024). Integrating Artificial Intelligence into Biomedical Science Curricula: Advancing Healthcare Education. *Clinics and Practice*, 14, 1391-1403. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/clinpract14040112>

Silaci, O. & Uslu, Y. (2020). A Field Research on the Management of Sustainable in-Service Training of Physicians serving Primary Health Care. *International Journal of Research in Business and Social Science*, 9(4), 286-303. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v9i4.723>

World Health Organization & United Nations Children's Fund (UNICEF) (2018). *A Vision for Primary Health Care in the 21st Century: Towards Universal Health Coverage and the Sustainable Development Goals*. World Health Organization. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/328065><https://apps.who.int/iris/handle/10665/328065>

Zamani, A. R., Motamedi, N. & Farajzadegan, Z. (2015). Routine Programs of Health Care Systems as an Opportunity toward communication Skills Training for Family Physicians: A Randomized Field Trial. *Journal of Education and Health Promotion*, 4, 71. Disponible en: <https://doi.org/10.4103/2277-9531.171783>

Diseño curricular flexible y transdisciplinario para la atención primaria en salud

*Haydeé Parra Acosta
Mayela Rodríguez Garza
Juan Víctor Manuel Lara Vélez*

Introducción

El diseño curricular en el ámbito de la atención primaria en salud (APS) responde a un modelo educativo humanista, ínter y transdisciplinar, impulsado por la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM), el cual está orientado a la formación integral y humanista de los profesionales de la salud a través de cinco dimensiones:

Filosófica: Esta dimensión responde al *para qué* de la formación de los profesionales de la salud, que es formarlos integralmente desde una perspectiva humanista, definida no solo en términos de la construcción relacionada con la historia de la humanidad, sino también con un desarrollo pleno como personas, sin perder de vista los factores coadyuvantes (situación socioeconómica, acceso a la educación, grado de educabilidad) para la consecución de tal propósito (Pérez, *et al.*, 2018). Se busca contribuir no solo a su desarrollo profesional, sino también a su desarrollo: intelectual, físico, emocional, político y ético, de forma crítica, y comprometidos con el desarrollo sostenible de la salud. Así como, profesionales creativos-generativos con competencias para la toma de decisiones informadas, para desempeñarse como líderes críticos

de equipos interprofesionales y en la gestión del cuidado integral con valores éticos, empatía y responsabilidad social. En este sentido, la formación integral y humanista se aborda como un proceso sistémico que articula lo individual, lo social y lo ambiental para que desarrollen el pensamiento complejo, gestionen el conocimiento con sentido crítico y creatividad, afronten estratégicamente y con un enfoque ético los desafíos del entorno, centrados en las personas y con compromiso social de servicio (Parra Acosta, 2023). Esto está cobrando cada vez más relevancia en distintas publicaciones, y se ha convertido en un pilar fundamental de la práctica médica en general y de la medicina familiar y comunitaria (MFYC) en particular. Asimismo, en esta dimensión filosófica se reconoce el cuidado de la salud de las personas como un aspecto intrínseco de la condición humana, donde es indispensable atender los problemas de salud con equidad, con énfasis en la comunicación efectiva y con respeto a la diversidad sociocultural, por lo que responde a diversos factores: a) la demanda social de una atención global realizada por profesionales competentes, b) la adopción de un paradigma biopsicosocial, c) la creciente necesidad de colocar la persona en el centro del sistema de salud y d) el interés de la ciudadanía por involucrarse de manera activa en el cuidado de su propia salud. Ello conlleva propiciar que el proceso formativo esté basado en la práctica reflexiva y el aprendizaje situado y ampliado para que se aborden los problemas de alta complejidad de manera humanista y ética (Frenk *et al.*, 2022).

Epistemológica: La formación se aborda desde el paradigma de la complejidad, desde el pensamiento sistémico, donde todo está relacionado con todo (Morín 2013). Centra su atención en la formación integral y humana de los estudiantes, considerando sus múltiples dimensiones, como Morín (1994; 2011), cuando expresa que el humano es biológico, psicológico, espiritual, cultural, social e histórico. Formar desde la complejidad implica, por lo tanto, integrar no solo el conocimiento científico en los programas de estudio, también la recreación, lo social y el arte, entre otros elementos, y busca afrontar la incertidumbre con estrategias creativas y flexibles. Por ello es un proceso continuo de construcción, deconstrucción y reconstrucción, mediante

la evaluación y la realimentación. Asimismo, esta formación considera los procesos de cambio y los factores de incertidumbre, lo cual implica que los currículos contribuyan al análisis de problemas complejos a través de los axiomas de la transdisciplinariedad, ontológico, lógico y transdisciplinario; promueven el análisis de los problemas complejos del contexto para que los estudiantes contribuyan a su solución como universitarios para la generación de conocimientos y transformación de la realidad.

El diseño del currículo global y local complejo es flexible, integra contenidos y actividades que favorecen la excelencia académica, la interculturalidad, la responsabilidad social, la transformación digital y la innovación con impacto social, para formar profesionales con pensamiento crítico, creatividad, conciencia ética y capacidad emprendedora, comprometidos con la inclusión, la justicia social y el desarrollo sostenible.

Social: Implica vincular las necesidades de la sociedad, la transición epidemiológica y demográfica con los perfiles de los profesionales de la salud por competencias en APS, para centrar la atención no solo en la solución de problemas de salud emergentes, sino también en las enfermedades más frecuentes y con mayor impacto social y económico, como padecimientos isquémicos, cardiovasculares, diabetes, cáncer y trastornos de salud mental, entre otros, que representan una carga significativa para los sistemas de salud, las familias y las comunidades. De igual forma, para atender los desafíos derivados de un entorno global en constante transformación, caracterizado por avances científicos y tecnológicos, ecológicos y ambientales, y buscando garantizar el mayor nivel posible de salud y bienestar, así como su distribución equitativa a lo largo de un proceso continuo que va desde la promoción de la salud hasta la prevención de enfermedades, el diagnóstico oportuno, la visión de limitación del daño, el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos, en el lugar donde viven las personas (World Health Organization [WHO], 2019), con acciones de docencia, servicio e investigación en la comunidad; es decir, con sustento en la medicina académica, para que además los estudiantes transformen la información en conocimiento, mediante procesos de investigación-acción, renueven los modelos de atención

de la salud y promuevan el derecho de todas las personas y de la comunidad a recibir atención integral de calidad y empoderándolos sobre el cuidado de su salud mediante la adopción de estilos de vida saludables.

Esto implica ir más allá de una salud industrializada basada en la curva normal, para transitar a una salud adaptativa y personalizada con retos emergentes y cambiantes de salud como los pacientes y las comunidades complejas. El cambio acelerado vuelve obsoleto el aprendizaje de recetas preconcebidas, demanda aprendices adaptativos y profesores como co-aprendices.

Frenk *et al.* (2022) señalan que la formación de los profesionales de la salud en los últimos años ha experimentado transformaciones significativas, particularmente en el ámbito de la atención primaria de salud (APS). Destacan la importancia de formar en competencias, promover el aprendizaje interprofesional y el uso de tecnologías digitales, como la telemedicina y la simulación con realidad aumentada. Además, enfatizan que la integración de los estudiantes en comunidades y entornos suburbanos y rurales durante su formación, cuando se realiza investigación docencia y servicio, fortalece la comprensión de los determinantes sociales de la salud y la equidad en el acceso a la atención primaria. La relación entre teoría y práctica debe ser continua y debe incorporar una dimensión investigativa que demuestre los logros en comprensión de conceptos y la capacidad de relacionarlos con la práctica cotidiana y con la realidad micro y macro del entorno donde se realiza la práctica. La consolidación de la relación teoría y práctica constituye una estrategia de desarrollo permanente para las comunidades donde se practica.

Curricular: Plantea los criterios de los diseños curriculares orientados a la formación integral de profesionales de la salud, competentes creativos y comprometidos con la solución de problemas complejos en diversos escenarios de la APS, con enfoque ínter y transdisciplinar que trascienda los límites disciplinares que limita la colaboración entre docentes: centrado en la persona y con pertinencia, flexibilidad, innovación, complejidad y transdisciplinariedad (Parra, 2023).

Los planes y programas de estudios son transdisciplinarios, como propone Harden (2000) e incluyen dimensiones ecológicas, sociales y culturales, al

tiempo que incorporan los avances científicos y tecnológicos más recientes, lo cual facilita la adaptación continua a entornos cambiantes. Promueven la responsabilidad social, la formación humanista y la sostenibilidad con miras a formar egresados comprometidos con la transformación del sistema de salud.

En este sentido, este modelo educativo humanista para la formación en APS trasciende la enseñanza centrada en conocimientos a la formación humana integral, y en él la construcción de conocimientos y el desarrollo de habilidades se realiza con apego a valores éticos, empatía, responsabilidad social, respeto por la autonomía y la dignidad de las personas, así como al trabajo colaborativo interprofesional en beneficio de la salud global.

En los siguientes apartados de este capítulo se desarrolla con mayor precisión *el qué y los cómo* de un diseño curricular flexible y transdisciplinario para la atención primaria en salud (APS). Asimismo, se desarrolla la dimensión pedagógica del modelo educativo.

Desarrollo de procesos curriculares integrados, interprofesionales y transdisciplinarios para abordar problemas complejos

El diseño curricular integrado en APS centrado en las personas y su entorno es dinámico y contextualizado, articula dimensiones globales con realidades locales, de manera que el estudiante comprenda y gestione los determinantes de la salud de forma integral (John *et al.*, 2017) desde una perspectiva biopsicosocial, cultural y ambiental. El conocimiento generado por la evidencia científica global considera las particularidades epidemiológicas, culturales y socioeconómicas de cada región, para que las políticas de salud globales encuentren una aplicación efectiva y sostenible en el plano local. Es global y local, enfatiza en un enfoque de aprendizaje actualizado, interconectado, e integra aspectos locales y globales para la formación en un mundo cada vez más complejo. Asimismo, incorpora tres dimensiones esenciales saber (*knowing*), actuar (*acting*) y ser (*being*), las cuales buscan no solo proporcionar conocimientos disciplinarios, sino también desarrollar habilidades esenciales, prácticas, ético-humanistas, y fomentar el razonamiento crítico

y reflexivo en los profesionales de la salud durante su proceso de formación, de modo que permanezca durante toda su vida.

La interprofesionalidad es esencial al fomentar el trabajo colaborativo entre profesionales de la salud y otras disciplinas, al potenciar la colaboración y la coordinación de acciones (Pelone *et al.*, 2017). De acuerdo con ello, un currículo dinámico, abierto y con actualización continua propicia espacios de aprendizaje compartido, fortalece competencias como la comunicación efectiva y la toma de decisiones grupales, así como la gestión y la optimización de recursos. Los estudiantes se forman como prosumidores y el profesor como co-aprendiz. Estas competencias son indispensables para la práctica clínica, la práctica comunitaria y para los demás campos profesionales de la medicina, como la administración, la docencia y la investigación, especialmente en escenarios de la APS donde los problemas sanitarios exigen una mirada integral.

La ínter y la transdisciplinariedad, por su parte, promueven la confluencia de múltiples perspectivas, lo que favorece un abordaje más amplio y profundo de los problemas de salud (Parra, 2023). Esta interacción se hace visible en la articulación con instituciones de salud y con la comunidad, al fortalecer la pertinencia del currículo ante los retos de la salud pública contemporánea, tales como el envejecimiento poblacional, las enfermedades crónicas y las crisis sanitarias.

En los programas académicos, los estudiantes analizan problemas de salud considerando los axiomas de la transdisciplinariedad:

- *Ontológico*. Este axioma explica que la realidad no es única ni homogénea, sino se organiza en niveles diferentes. De acuerdo con los problemas son analizado desde distintas realidades.
- *Lógico*. Este axioma reconoce que, en los problemas de salud complejos, pueden coexistir elementos que parecen contradictorios desde una perspectiva disciplinaria, pero complementarios al observarlos desde una visión transdisciplinar.
- *Epistemológico*. Este axioma incluye tres principios: *dialógico*, *de recursión* y *hologramático*. El dialógico reconoce que, en un problema

complejo, pueden existir elementos aparentemente opuestos, pero que se complementan y enriquecen entre sí. No se trata de elegir uno u otro, sino de integrar ambas perspectivas. El *de recursión* establece que los elementos que integran un problema influyen unos sobre otros de manera cíclica. Por ejemplo, las causas son al mismo tiempo consecuencias, y las consecuencias generan nuevas causas. El *hologramático* muestra que el todo está en las partes y que en las partes está el todo, por lo que ningún problema debe ser analizado de forma aislada, ya que cualquier problema afecta la parte social, psicológica, afectiva, económica o ambiental de las personas y las comunidades.

De acuerdo con lo anterior la gestión curricular se asume desde un enfoque epistemológico abierto y flexible. Los diseños curriculares consideran las necesidades de la sociedad y los problemas del contexto locales y globales como puntos de partida para la construcción de los perfiles de egreso orientados a la formación integral desde una perspectiva social-humanista.

El aprendizaje basado en problemas, el trabajo por proyectos y la simulación clínica son estrategias activas que permiten la aplicación real de los conocimientos, al desarrollar habilidades reflexivas y analíticas, creativas y de innovación en el estudiantado (Frenk, 2021). Además, la Escalera de Integración Curricular de Harden (2000) facilita la articulación progresiva de los contenidos, haciendo que el estudiante avance desde la teoría básica hasta la práctica clínica y comunitaria de manera coherente.

Desarrollo de procesos curriculares con pertinencia ecosistémica, sociocultural, epidemiológica, psicosocial, biológica, molecular y ómica

La atención primaria de salud (APS) se inserta en un contexto de mayor nivel de complejidad, donde confluyen factores ambientales, socioculturales, biológicos, moleculares y económicos que influyen de manera directa en la salud de las poblaciones. En particular, la pertinencia ecosistémica subra-

ya la relación entre los desequilibrios medioambientales y la aparición de enfermedades, e impulsa una visión sostenible que integre la prevención y la promoción de la salud (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2022). Este enfoque se alinea con los planteamientos de la salud planetaria, que enfatizan la necesidad de proteger los ecosistemas para salvaguardar el bienestar humano (Horton *et al.*, 2014).

Paralelamente, la dimensión sociocultural resalta la importancia de integrar las particularidades culturales y sociales de cada comunidad, con el propósito de adaptar las intervenciones sanitarias y fortalecer la confianza con la población. Este componente es esencial para abordar las desigualdades en salud, que se ven marcadas por factores como la etnia, la clase social y el sexo/género (World Health Organization [WHO], 2019). Por su parte, la perspectiva epidemiológica enfatiza la formación de profesionales con competencias para identificar patrones de salud, comorbilidad en pacientes complejos, así como para analizar datos con rigor científico como sustento de las decisiones que contribuyen a mejorar la práctica clínica y a la orientación de las políticas públicas (WHO, 2019; OPS, 2021a).

En cuanto a la dimensión psicosocial, su inclusión en el currículo propicia el desarrollo de habilidades para abordar los factores emocionales, culturales y relacionales que inciden en la salud y el bienestar de las personas, con énfasis en la promoción de la salud mental y la comprensión de los determinantes sociales (OPS, 2021b). De manera complementaria, el énfasis en la biología molecular y las áreas ómicas (como la genómica y la proteómica) ofrece un sólido fundamento científico que habilita una medicina de precisión y atención personalizada, acorde con las tendencias globales de innovación sanitaria (Frenk *et al.*, 2022). Este enfoque se ve fortalecido por la creciente adopción de tecnologías digitales en salud, que facilitan la recolección, la gestión y el análisis de datos biomédicos y poblacionales (WHO, 2021).

Por lo anterior, la integración de dimensiones ecosistémicas, socioculturales, epidemiológicas, psicosociales y ómicas promueve un enfoque curricular integral y flexible, capaz de afrontar los retos contemporáneos de la APS. Tal abordaje fomenta la preparación de profesionales con visión amplia de los

determinantes de la salud, y competentes en la generación de intervenciones culturalmente sensibles y basadas en evidencia. Asimismo, la convergencia de estas perspectivas impulsa la equidad en salud y la resiliencia de los sistemas sanitarios, por lo que se alinea con los principios fundamentales de la APS, que incorporan tanto el bienestar humano como la sostenibilidad del entorno natural en la formación de futuros profesionales. Al respecto, el *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC, 2022) considera que un proceso fundamental hacia la resiliencia climática en el sector de la salud es el acceso universal a la atención primaria de salud, incluida la mental. Asimismo, se considera que invertir en sistemas que mejoren los determinantes sociales de la salud conduce a reducir la vulnerabilidad a los riesgos de salud relacionados con el clima. Por ello se necesitan profesionales de la salud competentes y con una formación pertinente para enfrentar estos desafíos globales.

Desarrollo de procesos curriculares para formar profesionales para el desarrollo pleno del ser humano y la sociedad

El desarrollo humano pleno a través de un currículo dinámico y adaptativo involucra formar en competencias que promuevan la autorrealización y el bienestar integral, para que los profesionales de la salud enfrenten los retos cotidianos necesarios y logren satisfacer sus necesidades personales y de la sociedad (Parra y Harumi, 2024). Ante esto, los procesos curriculares centrados en el desarrollo pleno del ser humano y la sociedad comprenden dimensiones humanistas. El perfil de los profesionales de la salud integra, además de las competencias clínicas, competencias éticas-humanistas, donde la empatía, la dignidad y el respeto a la autonomía del paciente consolidan una visión holística que vincula los valores humanistas con la labor clínica y socio-comunitaria.

Este proceso curricular tiene como propósito egresar profesionales que brinden una atención primaria a la salud que va más allá de lo biológico, e incorpora lo psicológico, lo social y lo ambiental con sustento en la medicina académica, articulando servicio, docencia e investigación (Parra-Acosta, 2021).

Es imprescindible que los egresados reconozcan la integralidad de la salud y asuman un compromiso social orientado a la equidad y al bienestar de las personas, con competencias para actuar desde la atención hasta la formulación de políticas sanitarias, con un alto sentido ético y humanista (Parra, 2023). Para ello, el currículo integra contenidos abiertos que promueven aprendizaje fluido, creatividad e innovación, liderazgo, gestión de equipos, comunicación y resolución de conflictos, a la vez que impulsa la alfabetización tecnológica y la adopción de enfoques innovadores en la prevención, la promoción y la gestión de la atención (John *et al.*, 2017).

En este contexto, las facultades y escuelas de medicina deben asumir el compromiso de implementar currículos dirigidos al desarrollo pleno del ser humano y la sociedad a través de centros modélicos que son centros de atención primaria a la salud donde se promuevan estrategias que favorecen la participación de profesionales de la salud en la formación, y en la solución de problemas de salud en espacios donde viven, estudian y trabajan las personas, lo cual genera un mayor compromiso con las necesidades de la sociedad. Con ello se contribuye a la formación de profesionales íntegros, científicos y humanistas, con responsabilidad ciudadana y respeto a la diversidad y al ambiente (Torres Zapata *et al.*, 2021).

Desarrollo de procesos curriculares orientados a promoción, prevención, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos en los espacios sociales donde viven, trabajan y estudian las personas, las familias y las comunidades

La APS se distingue por abordar de manera integral la promoción, la prevención, el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos (WHO, 2023). Por consiguiente, el currículo debe garantizar que los estudiantes y egresados intervengan de forma efectiva en cada una de estas fases y atiendan las necesidades concretas de las personas en el lugar donde viven o trabajan.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015) define los determinantes sociales de la salud (DSS) como “las circunstancias en que las personas nacen

crecen, trabajan, viven y envejecen” (p. 15). Es posible que sea inevitable que algunas de estas circunstancias sean diferentes, lo que se consideran desigualdades, tal como es que estas diferencias puedan ser innecesarias y evitables, en este caso se consideran inequidades y, por consiguiente, metas apropiadas para políticas diseñadas para aumentar la equidad. En este sentido, el enfoque centrado en estos determinantes sociales, ambientales, ecológicos, laborales, culturales y comerciales podría garantizar la pertinencia de los currículos en el contexto laboral y académico durante toda la vida, en beneficio de las personas y la sociedad.

Cuando se genera la enfermedad se pierde la capacidad de adaptación al entorno, por lo que resulta indispensable migrar el sistema de salud para ubicarlo en los ambientes de la vida cotidiana, a fin de identificar y estudiar los diferentes retos del entorno y observar las reacciones de personas, familias y comunidades para afrontarlos, y abarcar los niveles biológico, psicológico, social y ambiental o de la biósfera. Este enfoque de la salud se dirige a realizar intervenciones contextualizadas, considerando que personas, familias y comunidades contribuyen a crear el espacio en el que habitan y, a la vez, el espacio que habitan contribuye a crear un tipo de personas y poblaciones, por lo que se trata de una causalidad recíproca, que evoluciona históricamente (Breihl, 2010); mejor aún, se pueden considerar también como ecosistemas creados socialmente, determinados por la acción humana y social, que a su vez determinan a las personas. En consecuencia, se debe estar también preparado para el diagnóstico, el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos en el seno de la comunidad, utilizar el concepto de hospital en casa y apoyarnos en las acciones comunitarias.

De acuerdo con ello, los diseños curriculares que centran su atención en el análisis de los determinantes favorecen la promoción y la prevención, y se enfocan en reducir la incidencia de enfermedades mediante el fomento de estilos de vida saludables no solo de las personas y las comunidades, sino también de los estudiantes (Parra 2023). Asimismo, la implementación de estos diseños curriculares en la comunidad ofrece un entorno de aprendi-

zaje valioso para los estudiantes de medicina, al permitirles desarrollar no solo competencias en APS, sino también clínicas, donde sus habilidades en comunicación bidireccional (médico-paciente) mejoran su capacidad de trabajo en equipo y fortalecen su identidad profesional dentro de la APS. Además, se promueven la educación interprofesional y la reflexión como estrategias clave para la formación médica en contextos de atención primaria (Giske *et al.*, 2022).

Por ello es fundamental integrar y consolidar la estrategia de atención primaria de salud en los tres niveles de atención, y reorientar los servicios de salud hacia la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, fortalecer el proceso de la recuperación y rehabilitación de la salud y cuidados paliativos, para brindar una atención integral, de calidad y de profundo respeto a las personas en su diversidad y su entorno, con énfasis en la participación organizada de los sujetos sociales (OMS, 2015).

En el diseño de un currículo orientado a la promoción de la salud es importante identificar las necesidades de la sociedad a través de diagnósticos de salud y de comunidad, los cuales determinan las competencias a desarrollar, y definir el contenido de las unidades de aprendizaje, donde se dará mayor énfasis a los temas dirigidos a la atención primaria a la salud. Asimismo, para implementar estas unidades de aprendizaje en las comunidades se deben definir los espacios de formación con estrategias idóneas para que los estudiantes aprendan participando en la solución de los problemas de salud en el lugar donde viven, estudian y trabajan las personas. Una vez diseñado el currículo se precisan o definen las políticas educativas para implementarlo y para evaluarlo de manera continua por grupos colegiados y academias.

Seguir este proceso de gestión curricular orientados a la promoción, la prevención, el tratamiento y la rehabilitación impulsa una visión completa del cuidado a la salud, que promueve la participación activa de la comunidad en su mantenimiento. Los profesionales egresados de programas que abarcan esta orientación curricular contribuyen a la transformación y el fortalecimiento de la APS, con lo que promueven la equidad y la justicia social.

¿Cómo diseñar los currículos flexibles?

Los *cómo* de la formación integral y humana de los profesionales de la salud se refieren a la estructura y la organización del currículo, basado en un perfil profesional que, además de ser congruente con las necesidades sociales, epistemológicas y ambientales, consideren las demandas globales y locales del contexto actual y futuro de la APS.

El proceso metodológico de la gestión curricular se fundamenta en la investigación para la acción participativa, donde se favorecen espacios de diálogos entre estudiantes, docentes, egresados, empleadores, personas de la comunidad y expertos, con una visión sistémica. Toma en cuenta aspectos cuantitativos y cualitativos, para una apreciación holística que genera visiones alternativas de futuros deseados, que proporcionan impulsos para que el diseño curricular tenga largo alcance (Urcid-Puga, 2020; Parra, 2023).

Los pasos que se desarrollan en el proceso de diseño curricular de acuerdo con son siete:

Integración de un equipo de gestión curricular (EGC)

La construcción del currículo depende de quién lo hace. De ahí la importancia de que los involucrados en el proceso estén interesados y preparados para que en el diseño puedan prever y anticiparse a escenarios formativos que vayan más allá del contexto actual.

Análisis de los escenarios complejos en los contextos: externo e interno

Los diagnósticos de salud y de comunidad, las narrativas de la sociedad, entre otros, son elementos clave de la fundamentación del diseño curricular hacia la atención primaria a la salud. De acuerdo con ello, es importante precisar y articular los aspectos necesarios que contribuyan a definir los perfiles de las competencias que necesitan desarrollar para contribuir en la solución de los problemas de salud con idoneidad y compromiso ético.

Construcción de los perfiles de ingreso y egreso

Sobre la base del análisis de los problemas de salud, de las necesidades de la sociedad y del análisis del contexto externo e interno, se describe el perfil deseable imaginando futuros a partir del desempeño actual. Se identifican las competencias que necesitan desarrollar los estudiantes. Esto es, qué necesitan *saber hacer* los profesionales de la salud para brindar una atención primaria de forma humanista, y para ese *saber hacer* qué *conocimientos* debe tener, y cómo necesita *ser*; es decir qué actitudes debe mostrar. Las competencias en este sentido son desempeños integrales. Implican movilizar, transformar y transferir los saberes y habilidades en recursos cognitivos, procedimentales y actitudinales, para contribuir a la solución de problemas complejos.

Los perfiles se redactan considerando lo propuesto por Pimienta (2012): a) un verbo en presente referente al desempeño; por ejemplo: *participa*; b) el contenido que refiere al objeto sobre el que recae la acción: *De forma activa en la atención primaria a la salud*; c) la intención de la competencia: *para mejorar la calidad de vida de las personas y la comunidad*; así como, d) la condición de idoneidad: *con acciones de docencia, servicio e investigación*.

De acuerdo con ello, la redacción de las competencias quedaría de la siguiente manera:

Participa de forma activa en la atención primaria a la salud para mejorar la calidad de vida de las personas y la comunidad con acciones de docencia, servicio e investigación.

Los desempeños específicos se definen de forma similar, considerando los recursos cognitivos, los procedimentales o los actitudinales para la solución de problemas del contexto. También se proponen los criterios de desempeño, las evidencias y los ámbitos.

Evaluación del currículo vigente

El rediseño curricular requiere un análisis previo del currículo vigente. Cuando el plan de estudios se modifica sin la revisión de sus fundamentos constitutivos, se conduce a un modelo fraccionado que, con frecuencia, responde a

intereses distintos de los que se buscan desde el punto de vista académico. Se pretende, por lo tanto, que las modificaciones al plan de estudios sean el resultado de un proceso reflexivo, no intuitivo, donde se visualice lo que se debe modificar o actualizar para que el rediseño curricular contribuya al desarrollo de las competencias que integran el perfil de egreso orientado a la atención a la salud primaria a la salud.

Diseño o rediseño curricular

El diseño curricular es un proceso de toma de decisiones basado en el perfil de egreso por competencias. Lejos de limitarse a una simple enumeración de unidades de aprendizaje, la selección y la organización de contenidos exigen estructurar de manera integrada lo que el estudiante debe aprender para desarrollar las competencias y los dominios (desempeños específicos) establecidos en su perfil de egreso. Asimismo, implica tomar en cuenta las siguientes características (figura 1):

Figura 1. Características del diseño curricular en APS



Fuente: Elaboración propia de los autores.

Pertinencia: el currículo debe responder a las necesidades reales del contexto social, sanitario y académico donde se implementa. Esto implica la incorporación de contenidos relevantes y actualizados, que permitan a los egresados enfrentar los desafíos contemporáneos en salud. La pertinencia se logra a través de la vinculación con actores clave del sector salud y la integración de metodologías que favorezcan la contextualización del aprendizaje en escenarios reales. Los contenidos son abiertos y actualizables, y su organización responde a ejes formativos y criterios fundamentales, como la lógica de cada uno de los cursos o módulos que integran la propuesta curricular y la forma de aprender del estudiante (Parra, 2023).

Flexibilidad: La flexibilidad es uno de los criterios esenciales de la gestión y el desarrollo curricular. Propicia que los planes y programas de estudio se diseñen de forma flexible, abierta, y se evalúen por créditos, conforme a la normatividad expedida por la SEP (2017). Propicia que los estudiantes configuren sus trayectos formativos, mediante el establecimiento de carga de créditos. Esto significa que no se puede pretender que todos estudien lo mismo y de la misma forma, ya que pueden tener diferentes opciones. Lo que se debe garantizar es que desarrollen las competencias o desempeños propuestos en su perfil de egreso (Valles-Baca *et al.*, 2019) y que lo pueden hacer en otras facultades o universidades, lo que favorece la movilidad estudiantil.

La flexibilidad genera condiciones administrativas para que los estudiantes, que acrediten alguna de las competencias o de los desempeños por procesos de certificación con entidades rigurosas, no cursen los espacios de formación (materias) en los cuales se promueve el desarrollo de estas. Favorece la continua actualización de los planes y programas de estudio, de las estrategias metodológicas, la evaluación, el seguimiento, la tutoría, las prácticas profesionales, el servicio social, los procesos de emprendimiento y las líneas de investigación.

Asegura la inclusión con equidad de sus diversos actores. Ello implica ir más allá de garantizar el acceso con igualdad de oportunidades. Se realizan adecuaciones curriculares (ajustes necesarios) tomando en cuenta la condición humana social, cultural, lingüística, económica, de sexo/género, de

discapacidad o de actitud sobresalientes de cada uno de los estudiantes, para que logren las metas formativas y egresen exitosamente, con oportunidades educativas socialmente relevantes.

La flexibilidad también impulsa la internacionalización de los planes y programas de estudio a través de acciones como: 1) oferta de materias (unidades de aprendizaje) en idioma inglés y en modalidad virtual, 2) prácticas profesionales y de investigación en el extranjero; 3) posibilidad de tomar materias (unidades de aprendizaje) en universidades del extranjero como parte de la oferta de las materias optativas, y 4) realización de procesos de titulación basados en proyectos en el extranjero. Esto se debe realizar considerando las líneas de investigación y las líneas estratégicas de desarrollo de los programas. Para ello se recomienda conformar un comité que apoye todos los procesos de internacionalización del programa, con la participación de directivos, docentes, investigadores y estudiantes en cada una de las divisiones.

También la flexibilización incorpora la tecnología para ofrecer alternativas multimodales de formación, tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC), tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital (TICCAD), y tecnologías para el empoderamiento y la participación (TEP) que contribuyen al diseño de ambientes de aprendizaje adaptativos y flexibles que promueven el desarrollo de las competencias con métodos pedagógicos como la heutagogía, basada en el aprendizaje autodirigido o autoformativo, donde los estudiantes son responsables de su proceso formativo y definen cómo y cuándo quieren aprender y qué herramientas consideran apropiado usar (Mendiola Medellín *et al.*, 2022); la peeragogía, un aprendizaje colaborativo entre pares donde los estudiantes co-crean y co-aprenden (Bizami *et al.*, 2022) que remite también a la socioformación, y la cibergogía, un aprendizaje autónomo como colaborativo en un entorno virtual potenciado por las TIC, que permiten mayor acceso a la información (Sumarsono, 2019).

Por eso la flexibilización ofrece oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida para las comunidades universitarias y del entorno. Transforma la evaluación del conocimiento a la evaluación por competencias de forma au-

téntica, con enfoque formativo y preventivo. Fomenta la cultura investigativa en todos los actores universitarios desde la ínter y la transdisciplinariedad orientadas a la solución de problemas del contexto.

Innovación: el currículo debe integrar conocimiento de frontera y los avances de las ciencias biomédicas como la medicina genómica: preventiva, personalizada, participativa y predictiva; la medicina intervencionista, de mínima invasión, cirugía laparoscópica y robótica, donde se evitan procedimientos quirúrgicos más prolongados, entre otros, las angioplastias perimétricas, y avances que incorporan aplicaciones tecnológicas a la medicina, como robótica, nanotecnología, telemedicina, sistemas de inteligencia artificial y biotecnología, los que generan nuevos retos en la formación médica, la cual debe desarrollarse inmersa en este escenario donde la salud 5.0, la educación 5.0 y la sociedad 5.0 y su alineamiento cobran cada día mayor relevancia social.

También se deben incorporar metodologías y estrategias de enseñanza novedosas, que potencien el aprendizaje en red y el desarrollo de competencias en el lugar de práctica. Esto implica la incorporación de nuevas tecnologías y enfoques didácticos para el aprendizaje y el conocimiento (TAC), las tecnologías para la participación y el empoderamiento (TEP), así como herramientas de la inteligencia artificial a la sociedad, el uso de herramientas digitales, el aprendizaje basado en problemas, la práctica basada en evidencia y la simulación clínica, entre otras estrategias. La innovación también comprende la actualización continua del currículo, para asegurar su alineación con los avances científicos y tecnológicos en salud.

Complejidad: el diseño curricular debe asumir un enfoque sistémico e integrador, que reconozca la interdependencia de los distintos factores que inciden en la salud y en la educación. La intervención pedagógica debe promover el análisis crítico y el análisis de problemas en contextos reales, y capacitar a los estudiantes para abordar situaciones diversas y dinámicas. Un currículo complejo articula conocimientos, habilidades y actitudes de manera transversal, lo cual favorece el desarrollo de competencias integrales, y promueve la comprensión de las problemáticas globales en salud y su

interconexión con las realidades locales, puesto que el currículo debe preparar a los egresados para actuar con visión sistémica, sin perder de vista la especificidad de los contextos en que intervienen. Asimismo, incorpora la aplicación de tecnologías emergentes para generar procesos de autoformación, socioformación y ecoformación. Para ello se promueve una evaluación integral que incluya el desempeño en escenarios clínicos y comunitarios.

Transdisciplinariedad: el conocimiento transdisciplinar corresponde a un conocimiento *in vivo*, preocupado por la reciprocidad entre el mundo externo del objeto y el mundo interno del sujeto. Por definición, el conocimiento transdisciplinar incluye un sistema de valores, valores humanistas. Esto lleva a una formación distinta, pero complementaria, de la disciplinar (Nicolescu, 2013) para analizar los problemas de salud y sus determinantes sociales desde múltiples disciplinas, más innovadoras y creativas por integrar conocimientos y enfoques de diferentes disciplinas, lo que invita a cuestionar y analizar la información desde diversas fuentes que favorecen el pensamiento crítico y fomentan la colaboración entre estudiantes, docentes y personas de la comunidad, y los preparan mejor para que comprendan la complejidad en un mundo interconectado (Trainor, 2014).

La formación en APS debe trascender los límites disciplinares, promoviendo la integración de saberes de distintas áreas para abordar los problemas de salud desde una perspectiva holística. La colaboración entre disciplinas fomenta la generación de nuevas formas de conocimiento y fortalece la capacidad de los egresados para trabajar en equipos interprofesionales. La transdisciplinariedad permite comprender la salud como un fenómeno multifactorial donde convergen aspectos biológicos, sociales, culturales y ambientales.

Desde esta perspectiva, los diseños curriculares en APS se caracterizan por su flexibilidad y su apertura, al tiempo que fomentan la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad. Su organización de contenidos, junto con las estrategias y los propósitos educativos, se articula de manera coherente con una práctica docente que prioriza el aprendizaje del estudiante como eje central.

Implementación flexible

La flexibilidad propuesta en este modelo implica ofrecer más unidades de aprendizaje optativas que faciliten el ajuste de las trayectorias formativas de acuerdo con las necesidades del entorno y las particularidades de cada estudiante. Toma en cuenta que los contextos de APS son diversos y cambiantes y adapta los diseños curriculares para responder con pertinencia y oportunidad a los retos en salud. La aplicación de un modelo de mejora continua y la integración de un enfoque basado en evidencia fortalecen la capacidad del currículo para evolucionar y mantenerse alineados con las necesidades del sistema de salud y de la sociedad.

El diseño curricular debe posibilitar adaptaciones según las necesidades emergentes del entorno y los avances científicos y tecnológicos, así como las necesidades y actitudes generacionales de los estudiantes. Una estructura modular facilita la diversificación de ejes formativos, brinda opciones y trayectorias personalizadas que tengan como foco de atención la formación humana integral de los profesionales en salud, como: I. Atención primaria a la salud con enfoque ecosistémico; considerando las dimensiones biofísicas, ambientales y socioeconómicas que interactúan con la salud y reducen el bienestar humano a partir de las condiciones y necesidades de las personas y de la comunidad. II. Atención médica centrada en el paciente para el manejo clínico y terapéutico. III. Participación en los sistemas de salud para su transformación mediante la propuesta, y participación en ellas, de políticas de salud que contribuyan a mejorar la atención y la cobertura, con equidad e inclusión.

De acuerdo con estos ejes formativos, se busca generar alternativas de atención integral a la salud con enfoque preventivo, fortalecer la atención e instituir nuevas políticas de salud, con la participación de la comunidad. Ello se refiere a un proceso socioformativo de los médicos que se desarrolla con ambientes de aprendizaje innovadores, interactivos y colaborativos, a través de estrategias de aprendizaje basadas: en la prevención y atención de problemas (PAP), en retos (ABR), con práctica basada en la evidencia (PBE) y en investigación (ABI) en escenarios o espacios formativos, como centros

modélicos de atención primaria a la salud integral, comunidad, casas de los enfermos, aulas de clases, laboratorios, hospitales, empresas, y escuelas de los diferentes niveles educativos.

La implementación del currículo propende también de la administración educativa ajustada al currículo, la infraestructura y el equipamiento, los programas de apoyo al estudiante, la docencia, las tutorías y la dirección de tesis. No hay innovación curricular si no se transforman los contextos educativos y prácticos. De no ser así, la reforma corre el riesgo de quedarse solo en el discurso, en las buenas intenciones.

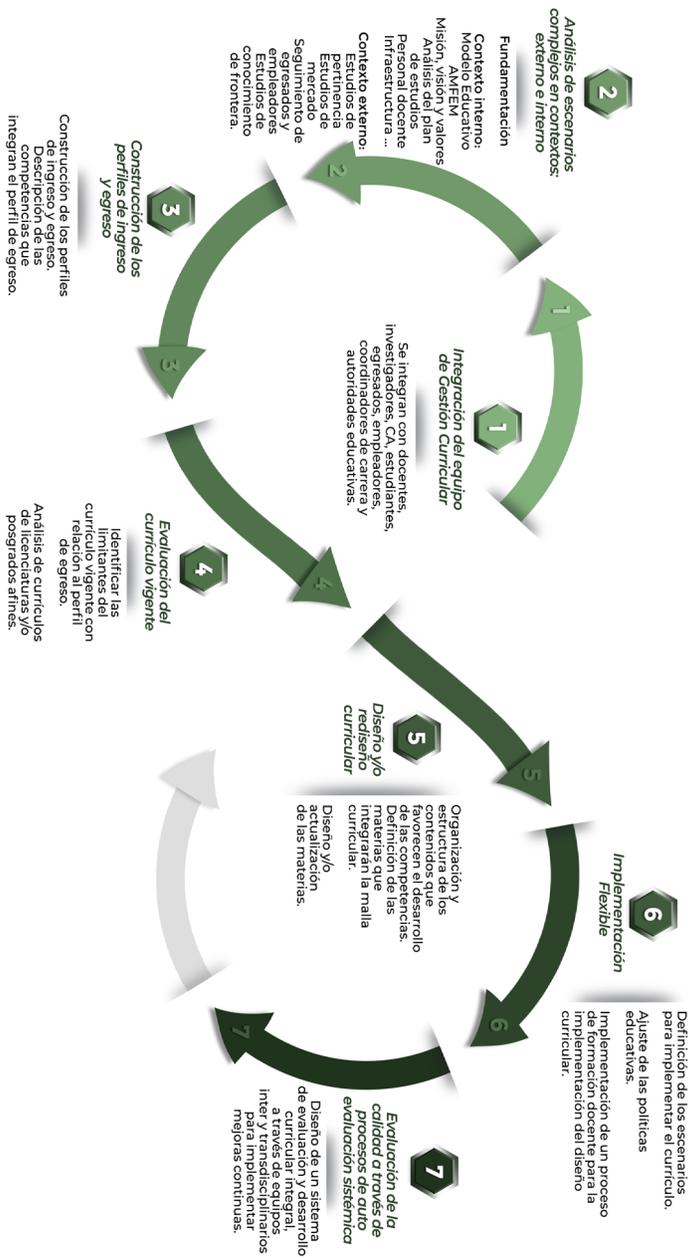
El reto en este sentido es transformar los procesos administrativos, así como las prácticas educativas sedimentadas. El profesional de la salud en formación debe ser el gestor de sus aprendizajes y el responsable de su formación profesional. Ello demanda organizar nuevos ambientes de aprendizaje con la infraestructura y el equipamiento necesarios y con docentes formados en competencias, para que las estrategias y las secuencias didácticas contribuyan al desarrollo de competencias que integran los perfiles de egreso.

Evaluación a través de procesos de autoevaluación sistemática

La evaluación y el seguimiento del currículo, como proceso sistemático, constituyen un elemento necesario para facilitar la optimización de cada uno de los aspectos involucrados en el proceso, así como para la mejora continua de la educación. Se realizan para evaluar la pertinencia de los planes y programas de estudio, en relación con los problemas del contexto global, la congruencia interna y el desarrollo de las competencias.

El proceso de rediseño curricular se complementa paulatinamente mientras se va evaluando y diseñando. Los pasos para seguir implican un ir y venir entre uno y otro, ya que están planteados en forma de espiral, como un proceso en movimiento continuo que le da apertura y flexibilidad al proceso de diseño y desarrollo curricular (Parra, 2023).

Figura 2. Ruta metodológica para el diseño y rediseño curricular flexible



Considera la escalera de integración curricular de Harden (2000), quien establece niveles graduales de vinculación de los saberes, desde la enseñanza de ciencias básicas hasta la práctica clínica y comunitaria, de modo que permita el aprendizaje progresivo que facilite la integración de conocimientos de una manera sencilla, sensible y que fortalezca con éxito la APS.

Dimensión pedagógica

La formación de los médicos con sustento en APS se realiza en ambientes abiertos que articulan en todo momento la teoría y la práctica, Ambientes de aprendizaje dinámicos, colaborativos, autoorganizados y co-creadores de conocimiento en un avance en espiral, que se expresan en currículos abiertos y flexibles, donde estudiantes y profesores se confronten con la frontera de lo complejo.

La formación está orientada a egresar profesionales de la salud como personas creativas y generativas, con competencias para afrontar los retos emergentes y reemergentes, capaces de adaptarse a las transiciones y contratransiciones, y enfrentar el crecimiento exponencial del conocimiento, donde la autoformación, la socioformación y la ecoformación son clave.

Lo anterior hace referencia a una docencia innovada, disruptiva y dinámica que favorece espacios de formación que van más allá de los espacios áulicos, como son los centros modélicos de APS con apoyo de tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital (TICCAD) y herramientas de la inteligencia artificial.

Las estrategias para la formación integral (Steinert, 2021) constituyen metodologías activas, como el aprendizaje basado en problemas, la práctica basada en evidencia, la simulación clínica, el aprendizaje colaborativo y el uso de herramientas digitales, estrategias que favorecen la integración de los conocimientos construidos con la experiencia práctica y promueven la atención a la salud en escenarios reales. Además, incentivan la formación interprofesional para que profesores y estudiantes trabajen en equipos multidisciplinarios, desarrollen habilidades de comunicación efectiva, tomen

decisiones en salud y trabajen en red, en colaboración con otros estudiantes y docentes de su carrera y de otras universidades.

De acuerdo con ello, en los rediseños curriculares la dimensión pedagógica dirige el proceso educativo para lograr sus metas. Esto incluye determinar *qué y cómo* se puede favorecer la autoformación, la socioformación y la ecoformación, y cómo organizar los ejes curriculares, de tipo tanto vertical como horizontal, para que haya continuidad y secuencia de los contenidos, así como definir a quién van dirigidos, bajo qué procedimientos se deben desarrollar las competencias en atención primaria a la salud.

Es así como el enfoque pedagógico centrado en la formación integral y humana de los estudiantes en APS busca formar profesionales de la salud con competencias para trabajar colaborativamente en equipos multidisciplinarios que resuelvan retos de complejidad creciente, en un entorno donde profesores y estudiantes sean co-aprendices, con liderazgo variable y aprendizaje colaborativo. Esto constituye un proceso de formación abierta a los cambios y al avance del conocimiento, con espacios formativos que garanticen seguridad emocional y promuevan la expresión de la diversidad.

Propuesta operativa

La formación en APS representa una oportunidad para potenciar el aprendizaje a lo largo de la vida, incorporando elementos de aprendizaje adaptativo que integren investigación, docencia y servicio. Para su implementación se propone:

- Fortalecer la formación y la actualización continua del docente en APS, pedagogía de la virtualidad, aprendizaje multimedial y diseño instruccional, para que la intervención pedagógica esté acorde con las necesidades formativas de los estudiantes y para que su desempeño como docente y tutor contribuya al desarrollo integral y humanista del profesional de la salud.
- Implementar estrategias de formación a través de centros modélicos en APS pedagógicas en modalidad sincrónica y a distancia (aprendizaje invertido e híbrido), que atiendan las competencias de los estudiantes

actuales, quienes han desarrollado nuevas habilidades en autoaprendizaje y organización.

- Actualizar en herramientas de análisis inteligente (*learning analytics*) para optimizar la toma de decisiones en la enseñanza.
- Reflexionar sobre la función de la evaluación dentro del proceso educativo, asegurando su coherencia con los objetivos de aprendizaje.
- Implementar innovación y complejidad en las estrategias de enseñanza, promoviendo metodologías que preparen a los estudiantes para entornos cambiantes.
- Establecer nuevos modelos de gestión académica y liderazgo, alineados con los escenarios laborales emergentes y la transformación del conocimiento en un mundo en constante cambio.
- Estructurar un sistema de evaluación integral del programa, de los docentes y los estudiantes, que permita el dinamismo comprometido con la evolución científica, tecnológica y psicosocial de la comunidad.

Conclusiones

En este capítulo se aborda el *qué y los como* de un diseño curricular flexible y transdisciplinario orientado a la atención primaria en salud (APS), con sustento en un modelo educativo centrado en las personas, impulsado por la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM), que integra cinco dimensiones:

En la dimensión filosófica se plantea el *para qué* de la formación médica, al egresar personal de salud con compromiso ético, sensibilidad humana y liderazgo social y que atienda los problemas de salud con equidad y empatía. El propósito es formar profesionales con conciencia crítica y visión humanista, capaces de contribuir tanto a su propio desarrollo como al desarrollo sostenible de la salud.

La dimensión epistemológica parte del paradigma de la complejidad y la transdisciplinariedad. Centra su atención en la formación integral y humana. Asume que el conocimiento se genera en un proceso continuo de construcción, deconstrucción y reconstrucción, que integra lo científico, lo

social y lo artístico para enfrentar la incertidumbre. Este enfoque impulsa la adaptación flexible de quienes se forman en APS, y promueve la creatividad y la reflexión crítica frente a los problemas de alta complejidad.

En la dimensión sociológica se analizan los retos de la salud que plantean los cambios demográficos, epidemiológicos y ecológicos, así como las enfermedades crónicas y la salud mental. Se subraya la importancia de articular las necesidades de la sociedad con la formación, el servicio y la investigación en la comunidad, para que las estudiantes y los estudiantes comprendan la realidad donde vive la población y contribuyan a la construcción de entornos más equitativos e incluyentes, trabajando de forma interprofesional y con respeto a la diversidad sociocultural.

La dimensión metodológica integra varios procesos que posibilitan un diseño curricular flexible y transdisciplinario orientado a la APS. Se destacan:

1. Desarrollo de procesos curriculares integrados, interprofesionales y transdisciplinarios para abordar problemas complejos de salud desde múltiples perspectivas que se refieren a currículos dinámicos, abiertos y adaptativos donde los problemas de salud se analizan desde los axiomas de la transdisciplinariedad.
2. Desarrollo de procesos curriculares con pertinencia ecosistémica, sociocultural, epidemiológica, psicosocial, biológica, molecular y ómica, que vinculen la visión local y global de los determinantes de la salud.
3. Desarrollo de procesos curriculares para formar profesionales comprometidos con el pleno desarrollo de las personas y de la sociedad, y fortalezcan competencias éticas, afectivas y de liderazgo.
4. Desarrollo de procesos curriculares orientados a la promoción, la prevención, el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos en los espacios donde las personas viven, trabajan y estudian, reforzando el enfoque comunitario de la APS.

Para concretar esta gestión curricular se señalan siete pasos esenciales: (1) conformar un equipo de gestión curricular. (2) Analizar escenarios internos y externos para atender la complejidad. (3) Definir perfiles de ingreso

y egreso conforme a las competencias requeridas en APS. (4) Evaluar el currículo vigente. (5) Diseñar o rediseñar el plan de estudios con criterios de pertinencia, flexibilidad, innovación, complejidad y transdisciplinariedad. (6) Implementar de manera flexible, considerando infraestructura, tutorías y liderazgo docente. (7) Evaluar de forma continua para la mejora permanente.

En la dimensión pedagógica, el modelo apuesta por procesos de aprendizaje dinámicos que integren teoría y práctica, tanto en entornos comunitarios como en centros modélicos de APS. Ello implica un uso estratégico de metodologías activas (por ejemplo, el aprendizaje basado en problemas y proyectos, la práctica basada en la evidencia, la simulación clínica y la investigación en servicio), así como la adopción de tecnologías emergentes e inteligencia analítica para optimizar el proceso formativo y el seguimiento académico. La operatividad se refuerza al promover la formación docente y el personal de salud, la reflexión sobre la evaluación como parte del proceso formativo, la innovación educativa y la gestión académica flexible y el trabajo colaborativo.

Referencias

- Aguilera, P. M. (2012). El cuidado como expresión de lo humano. Reflexiones sobre el concepto de cuidado de A. Macintyre y su relación con la ética de las profesiones sanitarias. *Dilemata*, (9), 225-248.
- Frenk, J., Chen, L. C., Chandran, L., Groff, E. O. H., King, R., Meleis, A. & Fineberg, H. V. (2022). *Challenges and Opportunities for Educating Health Professionals after the Covid-19 Pandemic*. *The Lancet*, 400(10359), 1539-1552. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)02092-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)02092-X)
- Giske, S., Kvangarsnes, M., Landstad, B. J., Hole, T. & Dahl, B. M. (2022). Medical Students' Learning Experience and Participation in communities of practice at Municipal Emergency Care Units in the Primary Health Care System: A Qualitative Study. *BMC Medical Education*, 22(427). DOI: 10.1186/s12909-022-03492-7.
- Harden, R. M. (2000). The Integration Ladder: A Tool for Curriculum Planning and Evaluation. *Medical Education*, 34, 551-557.

- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2022). Chapter 6: Health, Wellbeing and the Changing Structure of Communities. En H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, M. Tignor, E. S. Poloczanska, K., Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Lösche, V. Möller & A. Okem (Ed.), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 1041–1170). Cambridge University Press. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/9781009325844><https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/>
- John, B., Caniglia, G., Bellina, L., Lang, D. J. & Laubichler, M. (2017). *The Global y Local Curriculum: A Practical Guide to Teaching and Learning in an Interconnected World*. Baden-Baden: [sic!] Critical Aesthetics Publishing.
- López, J. A. P., Pérez, T. G., Sánchez, J. A. S. & Puche, J. F. M. (2022). ¿Cómo valorar la atención centrada en la persona según los profesionales? Un estudio Delphi. *Atención Primaria*, 54(1), 102232.
- Nicolescu, B. (2013). La necesidad de la transdisciplinariedad en la educación superior. *Traspassando Fronteras: Revista estudiantil de asuntos transdisciplinarios*, (3), 23-30.
- Noel Trainor (2014). Founder /CEO at Knotion/ COO at Doc.com View articles by Noel Trainor. Cumbre de Negocios Irlanda y México.
- Organización Panamericana de la Salud (2022). *Estrategia para la construcción de sistemas de salud resilientes y la recuperación post-covid-19 para sostener y proteger los logros en salud pública*. OPS. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53190>
- Parra-Acosta, H. (2021). Los desafíos de la formación médica en el contexto actual de la pandemia covid-19. En Luna-Nemecio, J. & Tobón, S. (Coord.). *Covid-19: retos y oportunidades para la socioformación y el desarrollo social sostenible* (pp. 299-321). Universidad Pablo de Olavide-CICSAHL-Kresearch. Disponible en: <https://doi.org/10.35766/b.rods.21.11>.

- Parra Acosta, H. (2023). Ruta metodológica para el diseño y rediseño curricular flexible.
- Pelone, F., Harrison, R., Goldman, J. & Zwarenstein, M. (2017). Interprofessional Collaboration to Improve Professional Practice and Healthcare Outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6).
- Pérez Padrón, M. C. & Sánchez Andrade, V. (2018). La formación humanista. Un encargo para la educación. *Conrado*, 14(63), 25-29. Disponible en: <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>.
- Schneiderhan J. *et al.* (2019). *Fam Med Com Health* doi:10.1136/fmch-2018-000046. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/339828230_Curriculum_development_a_how_to_primer
- SEP (2017). Acuerdo 17. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5504348&fecha=13/11/2017#gsc.tab=0.
- Torres Zapata, Á. E., Mata Ceballos, J. J., Brito Cruz, T. de J., Rivera Domínguez, J. & Mato Medina, O. E. (2021, septiembre). Formación integral de estudiantes universitarios de la licenciatura en Nutrición. Un estudio de caso de México. *Universidad y Sociedad*, 330-338.
- Urcid-Puga, R. y Rojas, J. C. (2020). Modelo sinérgico entre planeación estratégica, valor compartido y flexibilidad curricular. *Revista Electrónica Educare*, 24(3), 387-403. Disponible en: <https://bit.ly/3IPtg7j>
- Valles-Baca, H. G., Parra-Acosta, H., Tobón, S. T., López-Loya, J., Juárez-Hernández, L. G., Guzmán-Calderón, C. E. & Tobón, B. (2019). El modelo educativo y sus implicaciones en la formación de estudiantes de licenciatura y posgrado para la sociedad del conocimiento. Chihuahua: Universidad Autónoma de Chihuahua.
- World Health Organization (WHO) (2019). *Primary Health Care on the Road to Universal Health Coverage: 2019 Monitoring Report*.
- & United Nations Children's Fund (2022). *Primary Health Care Measurement Framework and Indicators: Monitoring Health Systems through a Primary Health Care Lens*. Geneva: WHO & UNICEF. Disponible en <https://apps.who.int/iris/handle/10665/352201>
- Tony Warden,"Creating Innovedors". Los diez puntos de una vision educativa.

Construcción de escenarios en el aprendizaje de la atención primaria para la salud

René Cristóbal Crocker Sagastume

Alfredo Díaz Alejandro

Carlos Alberto López Jiménez

Igor Martín Ramos Herrera

Introducción

La nueva educación médica orientada a la atención primaria en salud se caracteriza por los siguientes elementos: se sustenta en diseños curriculares flexibles con perfiles profesionales adaptativos a los contextos socioculturales y a las necesidades de las comunidades educativas donde se integren la docencia, la investigación y los servicios orientados a la atención primaria de la salud; la incorporación de manera importante en las prácticas educativas de los aprendizajes virtuales y la simulación electrónica, como un elemento de educación disruptiva por la complejidad de los entornos, y toma en cuenta el contexto socioambiental y la educación inclusiva; o sea, que es ecosistémica e intercultural; la vinculación de la atención primaria de la salud con los niveles de atención para tener una mayor capacidad resolutive y que su implementación se incorporen de manera importante, las familias, comunidades y poblaciones. En el presente capítulo se profundiza en la construcción de escenarios para el aprendizaje de la APS en estos cuatro ejes estratégicos.

Desarrollo

Construcción de centros modélicos con capacidad resolutive

El problema principal del aprendizaje de la atención primaria en salud en las escuelas y facultades formadoras de profesionales para ella está relacionado con la incoherencia entre el currículo de los programas educativos y las características de las áreas de práctica profesional, pues en las escuelas se plantea un discurso sustentado en la atención primaria basada en la promoción de la salud con participación de las comunidades, y en el sistema de salud el enfoque está sustentado en la prevención de riesgos y la atención a las enfermedades en el primer nivel de atención, con escasa o nula participación de la población (Crocker, *et al.*, 2021).

Desde el año 2016 la Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de Medicina ha formulado la propuesta de organizar centros modélicos para el aprendizaje de la medicina académica en atención de la salud que superen la visión asistencialista y con predominio del enfoque biomédico en el primer nivel de atención a la salud, para reorientarla hacia la promoción de la salud, sin que pierda su sentido preventivo, curativo, de rehabilitación y de cuidados paliativos de los problemas de salud-enfermedad que padecen las poblaciones (Abreu, A., León, R, 2016).

Sobre la base de esta perspectiva, en el año 2024 un grupo de académicos ligados a su cuerpo académico elabora una conceptualización de los centros modélicos en atención primaria de la salud con el siguiente enfoque (Crocker, R. 2024): Los centros modélicos en atención primaria de la salud (APS) son espacios que integran docencia investigación y servicios donde participan las organizaciones de salud, las instituciones educativas y las organizaciones de la sociedad civil para realizar prácticas de promoción, prevención, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos de salud y enfermedad, y donde se integran el equipo de salud, profesores, alumnos, investigadores de las instituciones educativas y promotores de salud local, para realizar prácticas interprofesionales en los espacios sociales donde viven, estudian, trabajan y conviven las familias y comunidades, con la participación organizada de las poblaciones.

El enfoque complejo ecosistémico como se organizan los centros modélicos es un elemento que se debe incorporar en su organización. La construcción de espacios ecológicos para el aprendizaje de la atención primaria en salud en la formación de médicos, enfermeras, nutriólogas, ambientalistas y otras profesiones de la salud se ha convertido en alternativas educativas importantes en la promoción de la soberanía alimentaria, la salud integral y el buen vivir en armonía con la naturaleza, especialmente en contextos urbanos y periurbanos.

Se busca construir alternativas a los problemas de salud enfermedad promoviendo un enfoque de educación ambiental crítica que fomente la participación y la acción ciudadana en la construcción de sociedades más justas y sostenibles dirigidas a disminuir el impacto del cambio climático planetario (Crocker, R., 2024) .

Un elemento central que se debe desarrollar en los centros modélicos de atención primaria en salud es la responsabilidad social. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023) señala que un sistema de salud basado en la **atención primaria de salud** debe orientar sus estructuras y funciones hacia los valores de la equidad y la solidaridad social, y el derecho de todo ser humano a gozar del grado máximo de salud que se pueda lograr sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social. La visión de APS sustentada en los derechos humanos implica el compromiso del sector salud y las instituciones formadoras de profesionales de la salud de construir sus propuestas de manera participativa con las comunidades y poblaciones en los procesos de docencia, investigación y servicios.

La salud es un derecho humano y las organizaciones de la sociedad civil deben participar en la gestión de los mismos fomentando el poder local; para ello es importante que participen en los siguientes aspectos: a) diagnóstico de necesidades de salud locales de las comunidades, b) planificación de programas pertinentes con su realidad en salud, c) evaluación participativa de la calidad de los servicios, la docencia y la investigación con el equipo de salud local, las instituciones formadoras y los investigadores en APS.

Un elemento que puede potenciar la capacidad resolutive de los programas de servicio, docencia e investigación en los espacios sociales donde se implementa la atención primaria en salud es la innovación de tecnologías apropiadas en salud, donde participen los recursos básicos de salud de las comunidades y los profesores e investigadores de las instituciones educativas.

Construcción de escenarios para el aprendizaje básico, clínico, epidemiológico, sociocultural y ecológico

En el presente apartado se presenta una propuesta para pensar la construcción de escenarios para el aprendizaje básico, clínico, epidemiológico, sociocultural y ecológico en el marco de la creación de escenarios para el aprendizaje de la APS. La propuesta se fundamenta en tres componentes: transdisciplinariedad, modificación de los espacios de práctica en los espacios sociales vinculados a la salud y salud adaptativa. Posteriormente se señalan algunos componentes a considerar para la construcción de escenarios para el aprendizaje básico, clínico, epidemiológico, sociocultural y ecológico.

a) Transdisciplinariedad

Gran parte de las instituciones académicas de educación superior ha realizado esfuerzos para realizar cambios en el currículo de las carreras de medicina humana intentando superar las limitaciones del modelo flexneriano que rigió la formación de profesionales de la salud en el siglo XX, aunque sigue imperando dicho modelo.

Una característica distintiva radica en segmentar la formación profesional de médicos en tres fases curriculares: ciencias básicas, ciencias clínicas y ejercicio de pregrado (internado médico y servicio social). La jerarquía implícita en la educación médica de la medicina experimental desarrollada en laboratorios sobre la práctica clínica produce unidireccionalidad de la enseñanza médica, heredada del modelo Flexner, lo cual provoca la rigidez en la secuenciación de los aprendizajes que coloca en los programas académicos las ciencias básicas y luego las ciencias clínicas; el resultado son médicos utilitarios de conocimientos preestablecidos y estandarizados, sin

la posibilidad de realizar el análisis crítico de los contextos complejos donde desarrollan su práctica médica (Abreu, Sepúlveda y Lara, citados en Crocker, Abreu y Lara, 2024).

Superar la enseñanza médica reduccionista y fragmentada exige modelos educativos que permitan a los egresados el desarrollo de competencias para el trabajo en equipos interprofesionales y transdisciplinarios; esto necesita modificaciones curriculares, y migrar hacia un enfoque que integre lo bioquímico con lo clínico, epidemiológico, sociocultural y ecológico, y apostar por la colaboración de médicos en la transformación social (Abreu, Sepúlveda y Lara, citados en Sagastume, Abreu y Lara, 2024).

Lo transdisciplinario trasciende la construcción de conocimientos disciplinares por sumando a todos los actores y ampliar el espectro de quienes participan en la construcción del saber. Dicho saber es fundamental para encontrar soluciones a problemas de salud surgidos del entorno complejo (Riveros, Meriño, y Crespo, 2020).

En ese mismo sentido, el enfoque transdisciplinario puede ser el hilo que teja la red de aspectos moleculares, clínicos, epidemiológicos, socioculturales y ecológicos para lograr construir respuestas a la complejidad característica de los fenómenos de salud. Esto último se logra al permitir considerar diversos niveles de análisis a los problemas de salud.

Es necesario construir equipos de trabajo con enfoque transdisciplinario para abordar problemas de salud de las comunidades y en paralelo recuperar estas experiencias para generar nuevos textos académicos basados en este enfoque, donde se pueda plasmar aspectos metodológicos para poner en marcha escenarios para el aprendizaje básico, clínico, epidemiológico, sociocultural y ecológico.

b) Modificación de los espacios de práctica en los espacios sociales vinculados a la salud

Desde la teoría curricular existen enfoques holísticos en cuanto a las dimensiones del currículo y el aprendizaje, como el referido por De Alba (1994), desde una mirada crítica y sociocultural de la educación, donde se destaca que el aprendizaje no es un proceso aislado, sino de múltiples dimensiones:

epistemológica, sociocultural, psicológica, pedagógica y ético-política. Coincidimos con esa mirada teórica del currículo y el aprendizaje, pero, a fines de este apartado, quisiéramos destacar una perspectiva mucho más práctica, muy común en los entornos educativos de nuestro país, desde donde los escenarios educativos para el aprendizaje en medicina humana se pueden dividir en dos tipos de espacios: espacios áulicos y espacios de práctica en los espacios sociales de atención a la salud.

Por espacios áulicos se pueden considerar los siguientes: aula/salón, laboratorios y áreas de simulación clínica. En el caso de los escenarios en espacios sociales de salud, estos implican: consultorios, clínicas, hospitales y comunidad. Actualmente, como resultado de las experiencias educativas derivadas de la pandemia por covid-19, en algunas instituciones educativas existe una dimensión que conecta en un continuum a los espacios referidos anteriormente a través del uso de sistemas de gestión de aprendizaje — *Learning Management System (LMS)* (*Moodle, NEO, Blackboard, Classroom*, etcétera), herramientas de videoconferencias (*Zoom, Meet, Teams*, etcétera) y softwares como *Body Interact*. De forma práctica, llamaremos virtual a esta dimensión, entendida como una dimensión que brinda la posibilidad de conectar espacios intraescolares y extraescolares y enriquecer las experiencias de aprendizaje. En 2022 comenzaron a surgir herramientas mediadas por IA que están revolucionando los escenarios educativos; al utilizar la versión gratuita de ChatGPT uno puede experimentar el vértigo de las posibilidades, en el caso del aprendizaje, que proyectan estas nuevas herramientas.

Según la Organización Panamericana de la Salud (s/f), la APS es:

Un enfoque de la salud que incluye a toda la sociedad y que tiene como objetivo central garantizar el mayor nivel posible de salud y bienestar y su distribución equitativa mediante la atención centrada en las necesidades de la gente tan pronto como sea posible a lo largo del proceso continuo que va desde la promoción de la salud y la prevención de enfermedades hasta el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos, y tan próximos como sea posible del entorno cotidiano de las personas...

Esto implica un proceso paulatino y radical en cuanto a la elección de lugares donde se desarrollarán los escenarios para el aprendizaje de la APS, de manera que espacios como consultorios, clínicas y hospitales donde habitualmente se establecían aspectos formativos clínicos se convierten en un apéndice para colocar al centro a la comunidad, entendida esta como el “entorno cotidiano de las personas”. Este es, sin duda, el aspecto sustantivo, una especie de revolución en los escenarios educativos, dado que no se trata de retornar a la medicina comunitaria de la década de 70 y 80, sino de la creación o adaptación de los denominados centros modélicos para el aprendizaje de la APS. Sin estos últimos será compleja la transición hacia currículos con enfoque en la APS. En este sentido, resulta de vital importancia la sensibilización de todos los actores implicados en el proceso educativo en cuanto a la necesidad de creación o adaptación de centros modélicos para el aprendizaje de la APS.

c) Salud adaptativa

Del mismo modo, los modelos educativos tradicionales han conceptualizado la salud desde un enfoque biomédico, centrado en la enfermedad y su tratamiento; esto se ha sumado a la influencia de la medicina científica y la enseñanza estructurada en torno a la medicina experimental, lo que ha conducido a una atención curativa, y ha restado importancia a la prevención y la promoción de la salud (Abreu, Sepúlveda y Lara, citados en Sagastume, Abreu y Lara, 2024).

Abreu y Ramírez (2012) refieren una forma disruptiva de entender la salud:

... hoy podemos entenderla como un proceso de ajuste continuo, para desarrollar una vida productiva, apoyada en los procesos de autoorganización de la vida y la sociedad que nos dieron origen, y podemos intentar definirla como la capacidad de responder de manera armoniosa a los retos físicos, sociales, emocionales y ambientales, mediante la activación suficiente de nuestras posibilidades biológicas, psicológicas, científicas.

La salud no puede reducirse únicamente a la atención de enfermedades, sino debe entenderse como un proceso dinámico de adaptación al entorno. El médico, de manera solitaria, no puede lograr abarcar el conocimiento necesario para lograr que las personas mantengan o mejoren la habilidad de adaptación. Necesita, desde esa perspectiva de salud, el apoyo de todos los actores implicados (Abreu, Sepúlveda y Lara, citados en Crocker, Abreu y Lara, 2024).

Se trata de incorporar esta nueva forma de pensar la salud a los modelos educativos, para migrar hacia modelos integrales y humanísticos que busquen formar profesionales de la salud con una visión holística y centrada en la APS. De manera que estos tres elementos serán indispensables y deberán estar presentes en la construcción de escenarios para el aprendizaje de la APS.

Por lo anterior, para la construcción de escenarios para el aprendizaje básico, clínico, epidemiológico, sociocultural y ecológico se pueden vislumbrar los siguientes componentes:

- Adopción de un enfoque ecosocial y humano céntrico en el abordaje del cuidado de la salud tomando en cuenta la interrelación de factores biológicos, psicológicos, sociales y ambientales. La identificación de esta complejidad permite diseñar intervenciones preventivas y de promoción de la salud más efectivas, que trasciendan la mera respuesta a la enfermedad y apunten a mejorar la calidad de vida y el bienestar integral de la población.
- Adaptación de problemas de salud reales surgidos de la comunidad como puntos de partida para el desarrollo de proyectos de trabajo interprofesional y transdisciplinario encaminados a la búsqueda de soluciones que permitan el desarrollo de competencias profesionales del médico general mediante situaciones didácticas contextualizadas.
- Diseño y desarrollo de cursos de capacitación docente y formación continua en nuevos abordajes didácticos a partir de problemas de salud reales surgidos de la comunidad y pensados a través del caleidoscopio de desarrollo de proyectos de trabajo interprofesional y transdisci-

plinario dirigidos a su solución de manera que sean los estimulantes para generar situaciones didácticas que permitan el abordaje de las ciencias básicas, ciencias clínicas, sociomédicas y de humanidades médicas de manera conjunta y no fragmentada.

- Innovación en simulación clínica para generar situaciones didácticas que permitan el abordaje de las ciencias básicas, ciencias clínicas, sociomédicas y de humanidades médicas de manera conjunta y no fragmentada, enfocada en la solución de problemas de salud reales surgidos en la comunidad.
- Uso de los sistemas de gestión de aprendizaje, herramientas de videoconferencias e inteligencia artificial para generar en tiempo real situaciones didácticas contextualizadas desde la comunidad y enriqueciendo la solución de los problemas reales surgidos de la comunidad con actores de diversos sectores de la sociedad donde se encuentra inmersa la comunidad.
- Fortalecimiento de alianzas entre universidades, gobierno y comunidades para la creación de centros modélicos que integren docencia, investigación y servicio, para generar escenarios de participación activa y colaborativa de la comunidad, elemento esencial para en el aprendizaje del APS.

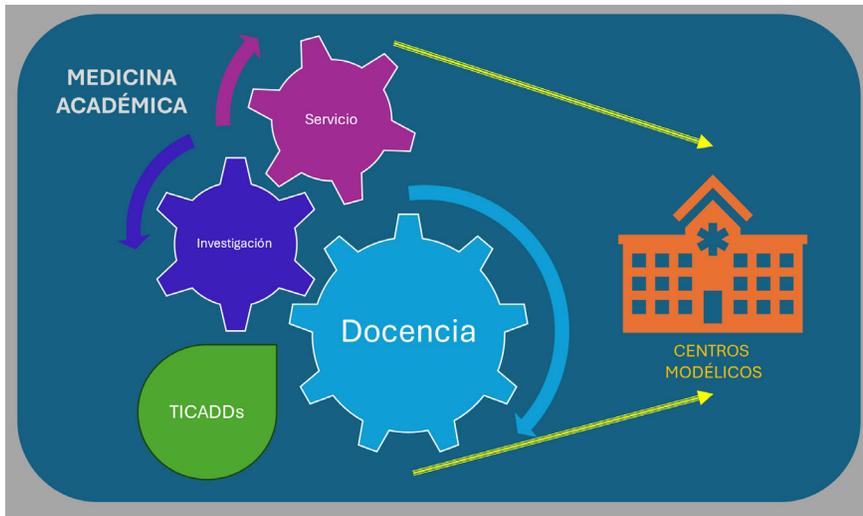
Construcción de escenarios que articulen la docencia, la investigación y el servicio con uso de la tecnología (informática, biomédica y la inteligencia artificial)

La posibilidad de modificar los sistemas de salud con enfoque en la atención primaria de la salud en México deberá estar centrada en el desarrollo de centros modélicos en atención primaria de la salud con las escuelas y facultades de ciencias de la salud, en un esfuerzo coordinado con los sistemas nacionales de salud, donde se integren funciones docentes de las instituciones formadoras de profesionales de la salud y de innovación en los sistemas de servicios de salud, y se integre la investigación aplicada, principalmente de

servicios de salud y de sistemas de vigilancia de la situación de salud y vigilancia epidemiológica, incorporando la salud digital, el uso de TICCAD y de los aportes de la inteligencia artificial para la automatización de la información.

El aprendizaje de la atención primaria en salud (APS) en los médicos en formación exige la adecuada articulación de los procesos docentes, de investigación y de servicio, llevados a cabo directamente donde viven y trabajan las personas, y en los que se lleva a cabo la medicina académica, a fin de lograr su formación integral (García & Herrera, 2024). Estos elementos se presentan en la figura 1.

Figura 1. Relaciones de la medicina académica con las funciones de docencia, servicio e investigación en los centros médicos con uso de TICADD



Fuente: Elaboración propia de los autores.

La incorporación de las tecnologías de la información, la comunicación, el conocimiento y el aprendizaje digital (TICCAD) permite optimizar estos procesos, y facilita la generación, la gestión y la aplicación del conocimiento en entornos comunitarios teniendo como base el modelo educativo por competencias profesionales. A través de estas herramientas se fortalece la capacidad de respuesta ante los desafíos que impone la APS, donde la gestión

social del conocimiento es un factor clave, al fomentar la participación de los futuros médicos dentro de las comunidades, en colaboración con sus integrantes, basado en la identificación y la solución de problemas reales de salud, y promoviendo estrategias basadas en la evidencia y la colaboración con diversos actores sociales (Montoya, Arena & Lorenzo, 2018). Este enfoque innovador no solo mejora la formación médica, sino también impacta positivamente en la calidad y la accesibilidad de los servicios de salud en comunidades vulnerables. Los escenarios educativos que integran la docencia, la investigación, el servicio y la actividad social han sido construidos sobre la base del modelo propuesto por Ramos (2024), en el cual se entrecruzan los ámbitos en que ocurre la misma APS con aquellos donde ocurre la medicina académica. Algunos escenarios para esta actividad son los siguientes:

- *Clínicas comunitarias supervisadas.* Los estudiantes realizan consultas en centros de salud comunitarios bajo la supervisión de médicos docentes. Las TICCAD aplicables a este escenario incluyen: historia clínica electrónica para el seguimiento de pacientes, aplicaciones de inteligencia artificial para la ayuda en diagnósticos, sistemas de teleconsulta con especialistas para análisis de casos complejos, plataformas de aprendizaje en línea con guías clínicas y cursos de actualización, y aplicaciones móviles para apoyar los programas de educación para la salud en la comunidad.
- *Brigadas médicas rurales.* Los estudiantes participan en brigadas para visitar comunidades con difícil acceso a los servicios de salud, con acciones de promoción de la salud, preventivas y diagnósticas, y pueden recopilar datos sobre factores de riesgo y realizar estudios epidemiológicos. Las TICADD aplicables a este escenario incluyen: expedientes digitales portátiles para registrar la información de los pacientes en campo, dispositivos portátiles, como oxímetros y glucómetros, conectados a aplicaciones en dispositivos móviles, sistemas de información geográfica para la geolocalización y el mapeo de necesidades de salud, telemedicina para comunicación en tiempo real con médicos especialistas, o drones para entrega de medicamentos en zonas remotas.

- *Atención a poblaciones vulnerables en zonas urbanas.* Los estudiantes ofrecen atención médica en albergues, centros de atención a migrantes o comunidades marginadas, investigan sobre determinantes sociales de la salud y barreras de acceso a servicios, ofrecen educación para la salud, y se coordinan con organizaciones civiles para fortalecer el impacto del servicio. Las TICADD aplicables a este escenario incluyen: bases de datos y paneles interactivos para analizar factores de riesgo, aplicaciones de autodiagnóstico para el hallazgo de signos de alerta y búsqueda de atención médica inmediata, redes sociales y plataformas digitales para campañas de educación en salud, *chatbots* médicos para consultas básicas, y dispositivos inteligentes para el monitoreo remoto de pacientes con enfermedades crónicas.
- *Telemedicina y salud digital en comunidades alejadas.* El estudiante ofrece consultas virtuales bajo supervisión del profesor para atender a poblaciones remotas, investiga el impacto de la telemedicina en la atención básica y su efectividad, y desarrolla programas educativos para capacitar a promotores de salud comunitarios. Las TICADD aplicables a este escenario incluyen: plataformas de inteligencia artificial para análisis de síntomas y diagnóstico preliminar, dispositivos de monitoreo remoto conectados a la nube para pacientes con enfermedades crónicas, capacitación en línea de promotores de salud comunitarios con módulos interactivos, e implementación de kioscos de telemedicina en centros comunitarios.
- *Centros de salud escolares.* El estudiante evalúa la salud en niños y adolescentes dentro de escuelas públicas, diseña y aplica programas preventivos, estudia la prevalencia de enfermedades y factores de riesgo en escolares, y trabaja junto a maestros y padres de familia. Las TICADD aplicables a este escenario incluyen: aplicaciones móviles para el control de la salud infantil, plataformas educativas gamificadas para la enseñanza de hábitos saludables, registros digitales de salud escolar para encontrar problemas oportunamente, realidad aumentada para

simulaciones de primeros auxilios en las escuelas, y videoconferencias con especialistas para orientación médica en escuelas rurales.

- *Atención a enfermedades crónicas en el primer nivel de atención.* Los estudiantes dan seguimiento a pacientes con enfermedades crónicas en unidades de salud, investigan la adherencia al tratamiento y los factores que afectan la evolución de los pacientes, desarrollan materiales educativos y programas de acompañamiento para pacientes, para lo cual trabajan de forma coordinada con nutriólogos y psicólogos para atención integral. Las TICADD aplicables a este escenario incluyen: aplicaciones móviles de seguimiento de pacientes con enfermedad crónica, dispositivos *wearables* (relojes inteligentes, monitores de glucosa) para la medición de parámetros de salud, programas que manejan *Big data* y *Machine Learning* para analizar patrones de enfermedad y mejorar tratamientos, registros automatizados con inteligencia artificial para toma de decisiones, y teleconsulta programada para el seguimiento de pacientes crónicos.
- *Prevención y control de enfermedades infecciosas.* El estudiante participa en campañas de vacunación y promoción de la salud en comunidades con alta incidencia de enfermedades, analiza los brotes locales de enfermedades infecciosas, educa a la población sobre prevención y manejo de infecciones, y colabora con instituciones de salud pública para fortalecer estrategias de control. Las TICADD aplicables a este escenario incluyen: sistemas de vigilancia epidemiológica en tiempo real con *Big data*, aplicaciones de rastreo de contactos para enfermedades transmisibles, registros digitales y recordatorios automatizados para las campañas de vacunación, drones para la distribución de material de prevención en zonas de difícil acceso, y análisis predictivo basado en datos de salud pública para prevenir brotes.
- *Salud materno-infantil en comunidades marginadas.* El estudiante ofrece atención prenatal, postnatal y control del crecimiento y desarrollo infantil, investiga acerca de las barreras de acceso a la atención prenatal

en comunidades indígenas y rurales, ofrece talleres para madres sobre lactancia materna, alimentación infantil y prevención de enfermedades, y colabora con parteras y promotores de salud para mejorar la atención materna. Las TICADD aplicables a este escenario incluyen: expedientes clínicos digitales para el control prenatal y pediátrico, dispositivos de telemedicina para el monitoreo remoto de embarazadas, aplicaciones educativas para madres sobre lactancia, nutrición y cuidados del bebé, *WhatsApp* o *Telegram* para orientación médica rápida en comunidades, y aplicaciones de inteligencia artificial para la predicción de partos prematuros mediante el análisis de datos.

- *Participación en políticas públicas de salud.* El estudiante analiza y hace propuestas de mejora a programas de salud pública locales y estatales, investiga sobre el impacto de políticas en el acceso, y la calidad de, la atención primaria, y promueve la participación ciudadana en la construcción de políticas de salud. Las TICADD aplicables a este escenario incluyen: bases de datos abiertas para el análisis de problemas de salud pública, modelos predictivos de salud basados en inteligencia artificial y *machine learning*, plataformas de participación ciudadana para informar problemas de salud en comunidades, aplicaciones de *blockchain* para garantizar la seguridad y la transparencia de datos médicos, y simuladores para evaluar el impacto de políticas de salud antes de su implementación.
- *Atención en crisis y desastres naturales.* Los estudiantes participan en brigadas médicas de emergencia en respuesta a huracanes, terremotos o epidemias, investigan sobre el impacto de los desastres en la salud pública y estrategias de mitigación, capacitan a la población sobre primeros auxilios y medidas preventivas en casos de emergencia, y se coordinan con los sistemas de protección civil y organismos de respuesta a desastres. Las TICADD aplicables a este escenario incluyen: plataformas de telemedicina para atención de emergencia en zonas afectadas, aplicaciones de realidad aumentada para entrenamientos en primeros auxilios, drones para entrega de suministros médicos

en zonas de difícil acceso, mapas digitales para coordinar la atención médica en desastres, sistemas de alerta temprana con inteligencia artificial para predecir crisis sanitarias.

Para finalizar, es necesario incorporar de manera crítica la inteligencia artificial en los escenarios educativos de APS en México; para ello es fundamental garantizar su uso ético, dentro de un marco regulador y centrado en el aprendizaje significativo. Se deben desarrollar estrategias pedagógicas que integren la IA como herramienta complementaria, aplicando actividades que promuevan el pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas en los estudiantes. Además, es clave capacitar a docentes en el uso responsable de estas tecnologías, para evitar sesgos y garantizar la equidad en el acceso al conocimiento. La implementación debe considerar las condiciones socioeconómicas de las comunidades y promover soluciones inclusivas y accesibles.

Construcción de escenarios que articulen la atención primaria con los niveles de atención a la salud

La atención primaria de salud (APS) es un enfoque que busca garantizar el bienestar de las personas, desde la promoción y la prevención hasta el tratamiento y los cuidados paliativos. La APS se brinda en espacios sociales cercanos a las comunidades, lo que permite que las personas reciban atención integral de calidad.

La APS tiene las siguientes características: se centra en las necesidades de las personas; garantiza que todas las personas tengan acceso a servicios de salud; mejora la calidad, la accesibilidad y la eficiencia del sistema de salud; incluye la participación de la comunidad en el diagnóstico de sus necesidades y en el desarrollo de programas de salud.

Los beneficios que tiene la APS para mejorar la atención integral en salud son los siguientes: brinda atención integral de calidad, brinda atención a la salud lo más cerca posible de los lugares habituales de las personas, incluye la promoción y prevención de enfermedades, e incluye el tratamiento y la rehabilitación de enfermedad y los cuidados paliativos.

La construcción de escenarios que articulen la APS con los diferentes niveles de atención donde se incorpore el equipo de salud, en los momentos actuales, es una propuesta de trabajo en una situación disruptiva que se presenta en el sistema de salud del país; implica un modelo emergente y complejo en la misma formación de los trabajadores de la salud que exige transitar de modelos establecidos hegemónico-dominantes, rígidos, con enfoques centrados en la atención de la enfermedad y poco, por la sobrecarga de trabajo de las instituciones de salud, en el paciente, la familia y la comunidad.

Se tiene que considerar el sistema de salud prevaleciente en el que se encuentra fraccionado en sistema de atención dependiendo de la clase social en la que se encuentra la población, ya sea con trabajador afiliado con derecho a la seguridad social (IMSS, ISSSTE, SEDENA, PEMEX, Instituciones privadas, y otras), o población abierta con atención a dos modalidades: la Secretaría de Salud y la recién fundada IMSS-BIENESTAR (2022).

La actual población del país tiene índice de pobreza del 35.0% (CONEVAL, 2024, lo cual se toma en consideración para realizar los planes y programas que puedan atender a población no derechohabiente en las instituciones previamente mencionadas.

El objetivo primordial de la propuesta es elaborar acciones orientadas de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos, así como las competencias poderosas que les dan sustento de atención prioritarias en los diferentes niveles de atención necesarios, para que el equipo de salud trabaje colaborativamente por el bien común de la persona, la familia y la comunidad, que incluyen, en el proceso de la atención para la salud, el diagnóstico oportuno, el tratamiento eficaz, la recuperación pertinente, el establecer la rehabilitación prioritaria y, cuando el caso sea de muy difícil solución, el acompañamiento al paciente y la familia, incorporando a la familia y la comunidad en los procesos colectivos de mejora de la calidad de vida en su contexto cultural y social.

Los retos de saturación de la atención médica, así como el compromiso de proporcionar a los pacientes los escenarios adecuados para la su aten-

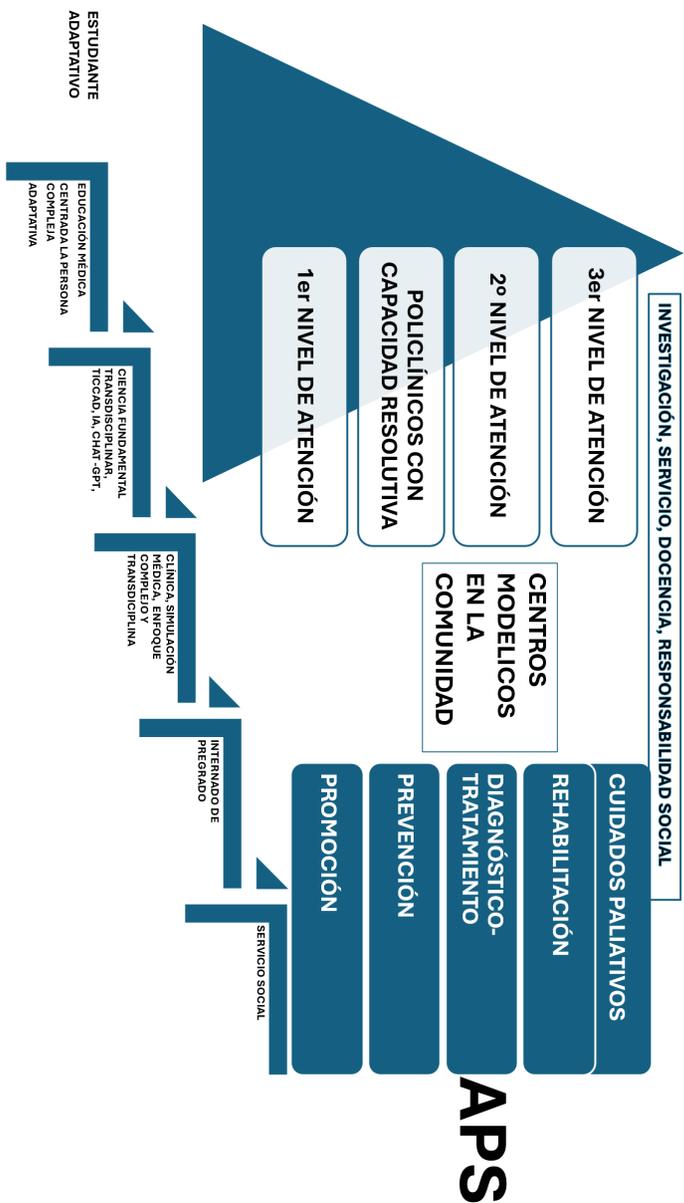
ción médica, propician que los diferentes escenarios se organicen de manera coordinada para mejorar el proceso de la atención médica de médico general mexicano con enfoque en APS y son los siguientes: Hospitales de segundo y tercer nivel, servicios ambulatorios, clínicas de primer nivel de atención para a la salud, centros de salud y centro de salud comunitario.

Uno de los problemas críticos del enfoque de atención primaria en salud es su escasa capacidad resolutive de los problemas de salud enfermedad que padecen las poblaciones. En ese orden de ideas, es importante fortalecer el equipo básico de salud en las comunidades para realizar la promoción de la salud y los aspectos de prevención, atención temprana, rehabilitación y apoyo paliativo de los principales problemas que afectan a las poblaciones, con el apoyo de especialistas en las áreas troncales, y mejorar la capacidad diagnóstica de los centros modélicos con apoyo laboratorial y de gabinete, así como de un sistema de referencia y contrarreferencia de los principales problemas de salud enfermedad con los niveles de atención a la salud. Este planteamiento tiene implicaciones en la reorganización de los servicios locales de las instituciones de salud en los siguientes aspectos:

- a. Construcción de centros de desarrollo humano integral comunitarios en los barrios, escuelas, centros laborales, recreativos, etc., con funciones prioritarias en la promoción y la prevención de la salud.
- b. Articulación de los centros de desarrollo humano integral comunitarios con el primer nivel de atención de las instituciones de salud para el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos de los principales problemas de salud enfermedad de las poblaciones.
- c. Creación de policlínicos por áreas y jurisdicciones de salud donde se realice atención especializada, diagnóstico de gabinete de apoyo y manejo ambulatorio de problemas para disminuir la carga de atención que tienen el segundo y el tercer nivel de atención de las instituciones del sistema de salud.

Esta propuesta se esquematiza en la figura 2.

Figura 2. Relación de los centros modelicos en los espacios sociales con los niveles de atención a la salud y las funciones de docencia, servicio e investigación



Fuente: Elaboración propia de los autores.

La docencia y la investigación aplicada en el campo de la salud pública que realizan las instituciones formadoras de profesionales de la salud deben reorganizarse de acuerdo con esta propuesta.

Esta propuesta de implementación se articula con los modelos curriculares flexibles y adaptativos, donde se debe considerar el tipo de estudiante, un diseño curricular centrado en las personas, que son seres complejos en su circunstancia y su cultura. Durante el diseño curricular se debe transitar, en las ciencias fundamentales y clínicas, con enfoque transdisciplinar en el cual se integren las TICCAD, junto con el avance de la inteligencia artificial (IA) y el Chat-GPT, para que se incorporen a las estrategias de enseñanza y aprendizaje aplicado en la formación clínica contextualizada en su ambiente local, estatal, nacional e internacional de manera interdisciplinar, y que evolucione a la transdisciplina, para que durante el internado de pregrado se le vaya responsabilizando de manera progresiva con la atención integral a los pacientes. La finalidad se relaciona con su actividad para el servicio social, utilice los conocimientos médicos pertinentes, se auxilie con las TICCAD, el Chat-GPT y la IA de manera ética, con profesionalismo y responsabilidad.

El mejoramiento de los recursos clínicos para asegurar la mejora de la atención se inicia con la definición de las competencias básicas del médico general mexicano en APS que se presenta en capítulos previos donde se define que: “la promoción de la salud, prevención de la enfermedad, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos, así como las competencias poderosas que les dan sustento” y una propuesta a las instituciones educativas formadora de recursos humanos con enfoque curricular que sea:

flexible, dinámica y socialmente responsable, para formar profesionales adaptativos, aptos para realizar intervenciones de calidad: contextualizadas, efectivas, viables, factibles y evaluables sustentadas en el mejor conocimiento, apoyadas en la salud digital y respaldadas por el sistema nacional de salud, y las instituciones de educación superior (IES) relacionadas con la formación del personal de salud, mediante la acción intersectorial y el empoderamiento de la comunidad.

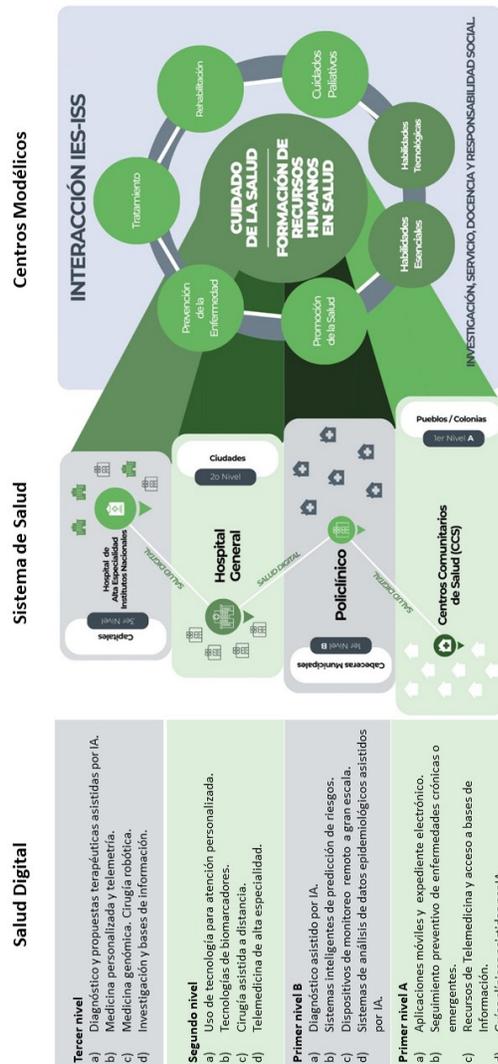
Para articular la atención primaria con los niveles de atención a la salud se pueden implementar las siguientes estrategias, no como únicas, sino como

aquellas que se puedan modificar de acuerdo con el contexto socioeconómico y cultural de los pacientes y la población que se atiende:

- Fortalecer los sistemas locales de atención a la salud de las comunidades urbanas, suburbanas, rurales, marginales y de pueblos originarios mediante de la mejora de los sistemas de control y respuesta por medio de la capacitación y la formación del personal de salud que participa en estos sistemas.
- Facilitar la formación, el crecimiento y el desarrollo de un sistema de redes integradas de servicios de salud en los diferentes niveles de atención en los que participe el equipo de salud.
- Promover la participación de la comunidad para su participación colectiva en la toma de decisiones relacionadas con la mejora de la calidad de vida de la comunidad y de sus integrantes a través de políticas pertinentes y responsables.
- Crear ambientes y entornos saludables, y promover estilos de vida saludables por medio de programas e intervenciones del personal para mejora de la atención médica en todos los niveles de atención.
- Contratar y formar al personal de salud involucrado en todos los niveles de atención en las estrategias del APS. Esto es importante.
- Fomentar la confianza en los servicios de salud a través de la atención comunitaria de manera eficaz y eficiente, con empatía, compromiso y responsabilidad por parte del personal de salud.
- Analizar los datos duros y blandos para establecer metas y crear un plan de mejora coherente y alcanzable para la implementación y el desarrollo del APS en todos los niveles de atención.
- Crear equipos de trabajo equilibrados y competentes, lo que implica una organización de formación y capacitación del personal de salud que trabaje en los diferentes niveles de atención.
- Realizar investigación y su vinculación con la docencia, el servicio y la gestión, en su contexto de la medicina académica, además de realizar trabajo colaborativo con otras instituciones educativas y asistenciales. Es en el futuro, el proceso de la mejora continua para la atención y formación de personal de la salud, que redundará en la mejora de la calidad de vida de la población, con eficacia, eficiencia y calidad

Los elementos que integran la propuesta de centros modélicos con la innovación de los niveles de atención a la salud y la integración de la salud digital se integran en la figura 3.

Figura 3. Integración de los centros modélicos con el sistema de salud y la salud digital



Fuente: Elaboración propia de los autores.

Conclusiones

1. La implementación del enfoque de atención primaria de la salud con características ecosistémicas, interculturales e inclusivas con amplia participación de las poblaciones a través del desarrollo de centros modélicos para realizar promoción, prevención, atención, rehabilitación y cuidados paliativos a los problemas de salud enfermedad en los espacios sociales donde vive, trabaja, estudia y se recrea la población, con una amplia participación de las comunidades y poblaciones, es un enfoque que debe dominar la formación de profesionales de la salud en nuestros países.

2. La construcción de escenarios para el aprendizaje básico, clínico, epidemiológico, sociocultural y ecológico en relación con la APS implica dejar atrás elementos tradicionales de la educación médica que han dotado de sentido a muchas generaciones de médicos; algunos de estos elementos se han adherido al ADN de la formación profesional del médico, de tal manera que abandonarlos pareciera imposible. Sin embargo, ningún cambio paradigmático de la ciencia ha sido terso. Estamos en un momento coyuntural único; muchas veces los cambios de paradigmas en la formación profesional no coinciden con la voluntad política para hacerlo, pero en este caso sí. Para superar la fragmentación de conocimientos surgida de los modelos clásicos de formación de médicos y trascender la dimensión áulica, así como potencializar la dimensión de prácticas profesionales en los escenarios sociales de atención a la salud, resulta fundamental el trabajo interprofesional y transdisciplinario que permita construir conocimientos amplios indispensables para la construcción de escenarios para el aprendizaje de la APS.

3. Las TICCAD se integran en estos escenarios mediante la recopilación, el análisis y la aplicación de información para mejorar la atención primaria en salud. A través de ellas se facilita el acceso y la difusión del conocimiento en tiempo real, y se fortalece la toma de decisiones basada en evidencia. La formación de comunidades de aprendizaje en línea, el uso de *Big data* para

la vigilancia epidemiológica y el desarrollo de materiales educativos digitales empoderan tanto a los profesionales de la salud como a la población. Además, la colaboración interdisciplinaria y la participación de actores sociales mediante tecnologías de la información garantizan la gestión social del conocimiento y su traducción en mejoras concretas, optimizan recursos y amplían el acceso a servicios de salud.

4. La construcción de los escenarios que articulen la APS con los diferentes niveles de atención, mejorando su capacidad resolutoria a través de la creación de policlínicos que articulen el primer nivel de atención con los otros niveles de atención, implica la incorporación del equipo de salud, no solo el diseño y la propuesta a trabajar, con los mandos medios y ejecutivos, que deslinden los aspectos políticos y de intereses particulares de grupo, para poder identificar las necesidades de los sistemas de salud y educativos, para que estas actividades se puedan realizar con la más alta calidad en su organización y realización. Es importante el análisis y la incorporación de todas las personas, directivos, docentes y personal de salud, para poder llevar a cabo un proyecto de trascendencia y propuesta a escala internacional.

Referencias

- Abreu, L.F. León, R. (2016). Una agenda para el cambio de la educación médica en México. Horizonte 2030. Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, AC (AMFEM), Elsevier.
- Abreu Hernández, Luis Felipe & Ramírez Hernández, Jorge Alejandro (2021). La crisis de los sistemas de salud a escala planetaria con énfasis en México. En Crocker, R. Esperón, R. Educación médica en un mundo en crisis. AMFEM/ Fondo Editorial Universitario.
- CONVAL (s/f). El CONVAL presenta información referente a la pobreza laboral al tercer trimestre de 2024. En Medición de la pobreza. Disponible en: https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/ITLP-IS_pobreza_laboral.aspx#:~:text=Entre%20el%20segundo%20y%20el,de%2035.0%25%20a%2035.1%25. Consultado: 12 de febrero de 2025.

- Crocker-Sagastume, R. C., Korzi-Caballero, E. G., Romero-Viveros Bernal Lara, M. R. (2021). Medicina académica y atención primaria en salud. Propuesta de abordaje conceptual metodológica desde la práctica educativa. *Investigación educ.médica*, vol. 10, núm. 40. Disponible en: <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.40.21373>
- , Orozco-Anzo, H. (2024). Los centros modélicos en el aprendizaje de la atención primaria de la salud. En Crocker, R., Abreu, L. F., Lara, J. V. M. *Aprendizaje de la atención primaria en salud*. AMFEM. Ediciones de la Noche.
- , Abreu Hernández, L. F. & Lara Vélez, J. V. M. (Coord.). (2024). *Aprendizaje de la atención primaria en salud*. Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina.
- De Alba, A. (1994). *Currículum: Crisis, mito y perspectivas*. Capítulo III. Miño y Dávila Editores. Buenos Aires.
- IMSS-BIENESTAR (2022). Disponible en: https://imssbienestar.gob.mx/servicios_salud.html. Consultado: 12 de febrero de 2024.
- García, F. C. & Herrera, C. G. (2024). Medicina académica en atención primaria de la salud. En R. Crocker, L. Abreu & V. Lara (Coord.). *Aprendizaje de la atención primaria en salud*. Ciudad de México, AMFEM, pp. 157-168.
- Mesa Rave, N., Gómez Marín, A. & Arango Vásquez, S. I. (2023). Escenarios colaborativos de enseñanza-aprendizaje mediados por tecnología para propiciar interacciones comunicativas en la educación superior. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(2), 259–282. Disponible en: <https://doi.org/10.5944/ried.26.2.36241>
- Montoya, A. L., Arenas, B. D. & Lorenzo, A. S. (2018). Gestión social del conocimiento y análisis prospectivo de su incidencia en la universidad contemporánea. *MEDISAN*, vol. 22, núm. 4, pp. 449-459.
- OPS/OMS (2023). *Analizar y fortalecer las redes de acceso a la atención primaria a la salud*. Serie: Seminarios virtuales sobre la atención primaria para la salud. [www. Atención primaria de salud - | Organización Panamericana de la Salud \(paho.org\)](http://www.atencionprimaria.org)

- Organización Panamericana de la Salud (s/f). Atención primaria de salud. Organización Panamericana de la Salud. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/atencion-primaria-salud>. Consultado: 14 de febrero de 2025.
- Ramos, H. I. (2024). Uso de las tecnologías de información en medicina académica de atención primaria en salud. En R. Crocker, L. Abreu & V. Lara (Coord.). Aprendizaje de la atención primaria en salud. Ciudad de México. AMFEM, pp. 195-216.
- Riveros Argel, P., Meriño Vergara, J. & Crespo Durán, F. (2020). Las diferencias entre el trabajo multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario: Aproximaciones al concepto de transdisciplina. Universidad de Chile, Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo, Unidad de Redes Transdisciplinarias.
- Viniegra-Velázquez, L. (2006). Las enfermedades crónicas y la educación. La diabetes mellitus como paradigma. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, vol. 44, núm. 1, pp. 47-59.

Acerca de los autores

Juan Víctor Manuel Lara Vélez

Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina. Médico pediatra neonatólogo, maestría en Ciencias Médicas, maestría en Educación y Sociedad. Profesor jubilado de la Universidad de Guadalajara, Director en Educación en Salud del estado de Jalisco.

Correo electrónico: vlara27@hotmail.com. ORCID: 0009-307-8327-1285

Ramón Ignacio Esperón Hernández

Vicepresidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina. Médico cirujano con maestría en Educación Superior y doctorado en Investigación Educativa, máster en Gestión y Emprendimiento de Proyectos y egresado del International Dean Leadership Development Program. Profesor titular de Medicina y miembro del Sistema Nacional de Investigadores.

Correo electrónico: ramonesperon@gmail.com. ORCID: 0000-0003-4632-7917

Luis Felipe Abreu Hernández

Médico cirujano egresado de la Facultad de Medicina, maestro en Educación Superior, Facultad de Filosofía y Letras, de la UNAM. Profesor División de Estudios de Posgrado Facultad de Medicina de la UNAM, Socio titular de la Academia Nacional de Medicina.

Correo electrónico: luisabreu03@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0003-2578-4932>

René Cristóbal Crocker Sagastume

Profesor investigador titular del Instituto Regional de Investigación en Salud del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara, miembro del cuerpo académico de AMFEM y del Sistema Nacional de Investigadores, nivel II. Médico pediatra con especialidad en Educación Médica. Maestro y doctor en Investigación Educativa Aplicada.

Correo electrónico: recricrosa_7@hotmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9425-2126>

Gloria María del S. Herrera Correa

Médica cirujana, Especialista en docencia y maestría en Ciencias de la Salud, rama terminal en Investigación Clínica por la Universidad Autónoma de Yucatán. Profesora titular en la UADY. Miembro del cuerpo académico de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina.

Correo electrónico: gcorrea5629@gmail.com. ORCID [0009-0003-0656-1181](https://orcid.org/0009-0003-0656-1181).

Doctora Haydee Parra Acosta

Doctora en Ciencias de la Educación con posdoctorado en Teoría de la Ciencia. Coordinadora de posgrado y de investigación Educativa en la Facultad de Medicina y Ciencias Biomédicas. Miembro fundador del cuerpo académico de AMFEM. Ha dirigido tesis de licenciatura, maestría y doctorado. Pertenece al SNII en el nivel I.

Correos electrónicos: hparra@uach.mx; <https://orcid.org/0000-0003-1720-7182>

Mayela Rodríguez Garza

Especialidad en Medicina Interna, Maestra en Innovación Educativa y Diseño Curricular, doctora en Ciencias de la Educación, posdoctorado en Investigación Educativa. Directora de Proyectos Estratégicos y Calidad FACSUA UJED, miembro activo del CA de AMFEM, responsable de la sección académica de Innovación y formación docente. Miembro activo de COMAEM, responsable de la comisión de Capacitación y Desarrollo.

Correo electrónico: mayelarodriguez1231@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7672-470>.

José Luis Vázquez Castellanos

Médico epidemiólogo, maestro en Medicina Social, doctor en Ciencias Socio-médicas. Profesor investigador titular C del Departamento de Salud Pública, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.

Correo electrónico: luisvzq@yahoo.com. ORCID: ORCID ID: 0000-0002-7874-9746.

Rafael Lozano Ascencio

Médico cirujano por la UNAM y Maestro en Medicina Social por la UAM-X. Es profesor titular del Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina de la UNAM y profesor emérito del Departamento de Ciencias de la Medición en Salud de la Universidad de Washington. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México nivel III, socio titular de la Academia Nacional de Medicina de México y miembro regular de la Academia Mexicana de Ciencias.

Correo electrónico: rlozano@uw.edu. ORCID 0000-0002-7356-8823

Ana Carolina Sepúlveda Vildósola

Pediatra, maestría y doctorado en ciencias por la UNAM. Profesora titular C de tiempo completo y actual directora de la Facultad de Medicina de la UNAM, vicepresidenta de la Academia Nacional de Medicina de México y editora en jefe de la *Gaceta Médica de México*.

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4711-3945>

José Luis García Galaviz

Director área de Ciencias de la Salud, Universidad del Noreste, Tampico. Presidente de la Red Nacional de Educadores en Simulación, fundador de la Federación Latinoamericana de Simulación, coordinador sección Simulación Médica de AMFEM, miembro cuerpo académico y comité planeación AMFEM.

Correo electrónico: jolugar@yahoo.com. ORCID <https://orcid.org/0009-0007-8570-7169>.

Serafín Castañeda Cedeño

Candidato a Doctor Mecatrónica. Jefe del Departamento de Ingeniería en Sistemas Biomédicos de la UNAM, 25 años como profesor de carrera y responsable de Proyectos Mecatrónicos en el CIA, UNAM. Quince proyectos de desarrollo tecnológico y de investigación. Treinta artículos, 25 trabajos de licenciatura y cinco de maestría. Dos patentes y tres derechos de autor.

Correo electrónico: sera_castaneda@comunidad.unam.mx. <https://orcid.org/0000-0002-3252-7953>

Joaquín Ricardo Gutiérrez Soriano

Médico psiquiatra y psicogeriatra de la UNAM y el INPRFM. Coordinador de evaluación del Departamento de Psiquiatría y Salud Mental y consejero técnico de la Facultad de Medicina, UNAM, CDMX. Académico en pregrado y posgrado, tutor de tesis de especialidad. Realiza investigación en Salud Mental, Educación y TIC en medicina.

Correo electrónico: dfmjoricgutso@facmed.unam.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4668-5845>

Alfredo Díaz Alejandro

Consejero académico de AMFEM; subdirector académico de la Unidad Académica de Medicina, Universidad Autónoma de Nayarit. Médico Cirujano UNAM. Especialidad en Cirugía General UNAM. Maestría en Ciencias con especialidad en Docencia en Medicina UAN. Doctorado en Planeación y Liderazgo Educativo UANE.

Correo electrónico: alfredo.diazale@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4708-7294>

Carlos Alberto López Jiménez

Médico cirujano UNACH, maestro en Educación Basada en Competencias UVM, maestro en Docencia en Ciencias de la Salud UNACH. Doctor en Tecnología Educativa UNINNOVA. Profesor de asignatura en la licenciatura de Médico Cirujano en la Universidad Pablo Guardado Chavez. Integrante de la sección de

Innovación de Modelos de Atención a la Salud de AMFEM. Miembro del cuerpo académico de AMFEM.

Correo electrónico: carloslopezjimenez@live.com.mx. <https://orcid.org/0009-0004-4328-2869>.

Igor Martín Ramos Herrera

Profesor investigador titular de tiempo completo en el Departamento de Salud Pública de la Universidad de Guadalajara. Es médico cirujano y partero, maestro en Administración de Tecnologías de Información y doctor en Innovación Educativa. Actualmente es miembro del SNI y cuenta con el reconocimiento de profesor con perfil deseable (PRODEP) de la SEP.

Correo electrónico: iramos@cucs.udg.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9325-0660>.

***Formación médica orientada a
la atención primaria para la salud***

se terminó de imprimir en marzo de 2025
en los talleres gráficos de Ediciones de la Noche.
Madero #687, Zona Centro 44100, Guadalajara, Jalisco, México.

www.edicionesdelanoche.com



Este libro pretende contribuir al enfoque de la formación de médicos hacia la Atención Primaria de la Salud (APS), entendida como una estrategia de salud integral y coherente para avanzar en la cobertura total de la población con alta calidad. La APS pone énfasis en el cuidado de la salud, con base en la continuidad, la calidad y el seguimiento de la relación de las personas, familias y comunidades con los entornos de la vida cotidiana. Implica el funcionamiento articulado de todos los niveles del sistema de salud y la participación social activa mediante el respaldo de acciones intersectoriales.

El libro consta de cuatro capítulos en dónde se aborda: el marco conceptual en APS; los dominios de competencia básicos para la APS; los elementos para construir un diseño curricular flexible y transdisciplinario para la APS y la construcción de escenarios en el aprendizaje de la APS.



ISBN 978-84-10470-45-3

