



El COVID-19 ha afectado a millones de personas en todos los países del mundo. Una de las primeras lecciones que aprendimos durante la pandemia, fue la importancia de realizar un diagnóstico oportuno y preciso por la falta de capacidades diagnósticas eficientes, debido al pobre acceso a estos métodos diagnósticos en salud.

La segunda lección apoyó los hallazgos de Lancet en el 2018, que dejó en evidencia una falta de disciplina diagnóstica con datos escasos,

cuya mala accesibilidad de los diagnósticos no es un nuevo problema.

La pandemia hizo visible un acceso deficiente a diagnósticos de alta calidad, los mismos que también eran inequitativos por su mayor disponibilidad en grandes áreas urbanas para personas de niveles socioeconómicos más altos. Debido a esta circunstancia, los países de bajos y medianos ingresos se vieron particularmente afectados.

# IMPACTO DE LOS ERRORES EN EL DIAGNÓSTICO

#### EN PACIENTES DE BAJOS Y MEDIANOS INGRESOS

Un estudio de casos en América Latina demostró que raras son las veces en que los pacientes de zonas rurales y de niveles socioeconómicos bajos acuden a centros de salud por temas de tratamientos, y que mucho menos lo hacen por temas de prevención; se cree que esto puede atribuirse a los errores en el diagnóstico o a la falta del mismo. **Bertha Aguilar,** de Lancet "En mi caso, un ginecólogo muy conocido nunca me pidió antecedentes familiares y nunca me realicé una mamografía mamaria hasta después de ha-

ber encontrado un bulto que resultó ser un tumor de 5 cm, por ello tuve que realizarme una mastectomía radical. Ahora sé que una mujer más morirá en mi familia por negligencia."

La carga económica para los pacientes que tienen que navegar por un sistema de salud insuficiente y negligente para tener derecho a un diagnóstico es inaceptable, ya que se ven expuestos a perder sus trabajos y por tal razón a no recibir un salario.

# **DIAGNÓSTICO CENTRADO**

#### EN EL PACIENTE

Aunque la disciplina diagnóstica por parte del médico hacia el paciente ha sido una práctica estándar, la medicina moderna lo demanda aún más, pues requiere de la comprensión profunda de las patologías, así el cáncer podría ser solo un ejemplo prototípico, en donde cada vez más, los resultados de las investigaciones deben combinarse con la evaluación clínica para resolver posibles complejidades de su diagnóstico y manejo. El advenimiento de la tecnología de imágenes será solo eficaz cuando su uso coincida con el previo análisis del médico en cuanto a la anatomía propia del tumor del paciente, así como su tipo de cáncer, grado de malignidad y análisis molecular adecuado que permitirá una predicción óptima de la progresión de la enfermedad, y posteriormente la selección de una terapia dirigida.

Esta integración entre clínica, imagen y diagnóstico reduce

la probabilidad de diagnósticos y tratamientos erróneos. La medicina predictiva se extiende más allá del cáncer, es una integración entre los resultados de las pruebas diagnósticas, centrándose en las necesidades del paciente.



# DIAGNÓSTICO

La Comisión Lancet sobre Diagnósticos se estableció en 2018 en 16 países, con la firme necesidad de incluir disciplinas que permitan diagnosticar patologías por medio de técnicas de radiología y diagnóstico por imágenes que sean eficientes, y que estén conectadas con las políticas de salud pública de cada región.

Luego de la llegada del COVID-19 se tuvo que replantear prioridades al enfrentar una crisis de salud de magnitud global, que nos enseñó dramáticamente la importancia clave del diagnóstico temprano.

Existe una brecha clara a nivel de diagnóstico en el mundo, esto conlleva a aumentar el grado de necesidades que permanecen insatisfechas, aunque esto varía según los factores socioeconómicos y otros factores como la edad, el género, y raza o etnia; no obstante, entender esta variación es importante para el desarrollo de políticas específicas para cumplir con las necesidades de manera efectiva.

Revisiones sistemáticas en una variedad de países han mostrado tasas más bajas en la detección del cáncer, estos hallazgos se evidenciaron en el caso del cáncer de cuello uterino y de mama en los países de América Latina.

Otros estudios en cambio mostraron dificultades diagnósticas en enfermedades como la diabetes, hipertensión, tuberculosis entre otras, todas enfermedades crónicas no transmisibles que son generalmente encontradas de manera tardía en estratos socioeconómicos más bajos con accesos a salud deficientes.



#### INFLUENCIA DE LA CORRUPCIÓN

La corrupción es un gran problema para los sistemas de salud en general, más aún en aspectos del diagnóstico. A nivel mundial, la corrupción en ámbitos de salud causa una pérdida anual estimada de 500 mil millones de dólares, además, de la muerte de más de 140.000 niños y tasas alarmantes de morbilidad.

La corrupción ha estado al acecho en los sistemas de salud durante largo tiempo; sin embargo, en los últimos años se la ha identificado como un impedimento importante para lograr objetivos para un desarrollo sostenible dentro de un sistema de salud bien estructurado.

Los pacientes confían en su médico o laboratorio personal, quienes sugieren las pruebas diagnósticas, lo que puede muchas veces dar lugar a problemas de conflictos de interés, como fue el caso de Siemens, que pagó un acuerdo de 1.600 millones de dólares en 2007, por una deuda por soborno de \$14.4 millones por la venta de equipos médicos a 5 cinco hospitales chinos estatales.

El uso excesivo de pruebas diagnósticas es un problema serio en muchos países desarrollados por los grandes seguros de salud privados; políticas de salud que desabastecen de pruebas diagnósticas a países de bajos estratos económicos. Por otro lado, los intereses profesionales arraigados podrían impedir usar métodos más nuevos con menores costos y mejores accesos.

## Accesos. ¿Dónde estamos hoy?

Hay tres barreras principales que dificultan precisos y oportunos diagnósticos: Deficiencias en infraestructuras, marcados déficits en el personal sanitario, y educación y entrenamientos insuficientes para asegurar calidad y seguridad diagnóstica. En la Comisión de Diagnósticos se utiliza el término infraestructura de dos maneras: primero, la física, que es necesaria para apoyar las investigaciones clínicas, es decir, el espacio, los suministros de energía y agua, y el equipo. Segundo: la infraestructura operativa, que incluye sistemas de gestión, cadena de suministro e información tecnológica.

El 47 % de la población mundial tiene poco o ningún acceso a diagnóstico. Los diagnósticos son centrales y fundamentales para una atención médica de calidad; esto no se reconoce lo suficiente, lo que puede llevar a una financiación insuficiente de recursos en todos los niveles. La atención primaria en salud es fundamental para un diagnóstico oportuno y temprano en comunidades pobres, rurales y marginadas a nivel mundial.

La pandemia de COVID-19 ha enfatizado el papel crucial de los diagnósticos en el cuidado de la salud, ya que sin acceso a los mismos no se puede lograr la mitigación de la resistencia a fármacos como los antimicrobianos, por ejemplo.

La innovación en muchas áreas, como en el caso de la tecnología puede reducir la brecha de diagnósticos, mejorar el acceso democratizándolos para empoderar a los pacientes.

Las muertes prematuras en familias de bajos ingresos y en los países de medianos ingresos, podrían evitarse al reducir las brechas de diagnóstico en enfermedades como la diabetes, hipertensión, VIH y tuberculosis en la población general.

# Resistencia a los antimicrobianos y terapia antimicrobiana ineficaz. Consecuencias de una información diagnóstica insuficiente o inadecuada

La resistencia a los antimicrobianos ocurre de forma natural en tasas bajas en los patógenos que causan infecciones, pero con el tiempo, estos pueden desarrollar tasas crecientes de resistencia, esta es la causa más importante por la cual se llega a desarrollar resistencia al tratamiento.

Un tratamiento inadecuado (p. ej., dosis incorrecta, vía de administración incorrecta o falta de cumplimiento del tratamiento) conlleva a la aparición de patógenos que son resistentes a más de un agente antimicrobiano (resistencia a múltiples fármacos). Quizás el mejor ejemplo del desarrollo de un patógeno resistente a los medicamentos, es la aparición de un patógeno extremadamente resistente, como es el caso de la tuberculosis.

Una consecuencia de un diagnóstico presuntivo da como resultado el uso excesivo de medicamentos para afecciones comunes, incluido el uso inapropiado de antibióticos. Su uso inapropiado, es particularmente grave a nivel de atención primaria en salud en muchos países, especialmente en aquellos de bajos y medianos ingresos. Los estudios han demostrado que la disponibilidad de pruebas de diagnóstico rápido para la malaria reduce la prescripción excesiva de antipalúdicos, pero aumenta la prescripción presuntiva de antibióticos.

Los resultados de la resistencia antimicrobiana son devastadores a nivel del paciente, dan como resultado un aumento de la morbilidad y la mortalidad, tratamientos prolongados, hospitalizaciones excesivas, necesidad de utilizar agentes antimicrobianos más caros (y a menudo más tóxicos) e infecciones resistentes a múltiples fármacos.

A nivel mundial, la OMS estima que la resistencia a los antimicrobianos resulta en al menos 700.000 muertes por año debido a la incapacidad para tratar con éxito las infecciones bacterianas, cifra que podría aumentar hasta 10 millones en el 2050, de hecho, para el 2050 el costo global acumulado debido a la disminución de la productividad causada por estas infecciones ascenderá a 100 billones de dólares.

El factor fundamental que impulsa el desarrollo de la resistencia a los antimicrobianos, es la información insuficiente o inadecuada sobre la cual se basan decisiones del tratamiento. La prevención de la resistencia a los antimicrobianos requiere un diagnóstico correcto, una identificación precisa de los patógenos causales para tener opciones de tratamiento y uso de pruebas de susceptibilidad que identifiquen patrones de resistencia.

Debido a la importancia de la resistencia a los antimicrobianos para los sistemas de salud a nivel mundial, se debería trabajar en proporcionar acceso a las pruebas diagnósticas necesarias que deban ser un componente esencial de cualquier listado de diagnóstico nacional.



#### SOLUCIONES.

#### ¿INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍA?

En la última década ha existido una explosiva expansión en la innovación diagnóstica que implica varios aspectos en tecnología, educación, capacitación, análisis y gestión de datos, lo que permitirá enfrentar desafíos. No obstante, esto dependerá de la disponibilidad del personal y de los costos que generen.

Hay tres enfoques basados en la tecnología que

tienen mayor potencial de transformación diagnóstica. Los primeros dos son la digitalización y los diagnósticos en los puntos de atención primaria, es decir, que los diagnósticos estén más cerca del paciente, permitiendo que el tercer enfoque que es la innovación, pueda darse. Podría decirse que la digitalización es el motor fundamental de todo proceso diagnóstico.

#### Información y comunicaciones

La tecnología permite una mayor calidad a través de:

- Telerradiología y telepatología para el personal, generando segundas opiniones.
- Mejor comunicación médico paciente.
- Mejora la vigilancia de enfermedades y pandemias mediante la transferencia rápida de datos.
- Implementación y gestión de puntos de atención en sitios remotos.
- Mayor acceso a servicios y educación continua.

Mejorando los resultados del paciente

La gestión y el análisis de datos permiten:

- Resolución de ineficiencias operativas para mejorar el flujo de trabajo.
- Mejor gestión de la cadena de suministro.
- Extracción de significados, usando procesamientos de lenguaje óptimo para informe de síntesis.

La inteligencia artificial permite:

- Sistemas de apoyo para la toma de decisiones para la selección de pruebas, interpretación de resultados y orientación en los próximos pasos a seguir.
- Aprendizaje automatizado para telerradiología y telepatología.

Fig 1: La digitalización facilita herramientas innovadoras para apoyar a las pruebas de diagnóstico. La digitalización y sus beneficios potenciales se basan en la integración de dos tecnologías particulares, a saber, la información y tecnología de las comunicaciones e inteligencia artificial. \* Adaptado de Catherine Hidalgo; www.thelancet.com Vol 398 November 27, 2021.

La resolución de la Asamblea Mundial de la Salud en el año 2018, reconoció el enorme potencial de la salud digital para contribuir al avance en los objetivos del desarrollo sostenible y en los objetivos universales de salud. Posteriormente, en 2019, la OMS publicó las primeras directrices formales para recomendar el uso de la salud digital para el fortalecimiento del sistema. Varias de las recomendaciones son relevantes para el diagnóstico, donde el cliente/paciente es el objetivo de la comunicación a través de teléfonos móviles y telemedicina.

La tecnología de la información y las comunicaciones, es fundamental para la digitalización, por lo que todos los aspectos dependen su eficacia. Estos sistemas tecnológicos deben mejorar la calidad y la seguridad a través de una mayor velocidad de presentación de informes y reducción de errores como los que surgen a través de la entrada de datos.

El uso de imágenes digitales puede mejorar la educación, el aseguramiento de la calidad y las prácticas clínicas, pero estas disciplinas dependen de la disponibilidad de la información y de las comunicaciones tecnológicas. La telerradiología digital es ampliamente utilizada y está enfocada a convertirse en estándar a nivel mundial. En particular, la telerradiología digital se utiliza para hacer frente a la escasez de radiólogos.

## TECNOLOGÍA EFECTIVA

La tecnología de la información y las comunicaciones, basadas en la gestión y en los sistemas de informes son especialmente útiles cuando se combinan con imágenes digitalizadas. Estos sistemas también pueden mejorar la calidad y la seguridad a través de una mayor velocidad de informes reduciendo los errores diagnósticos.

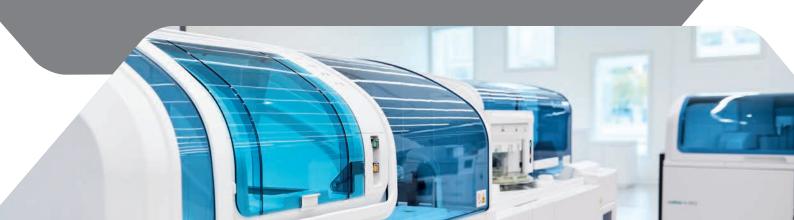
La telerradiología digital se utiliza para abordar la escasez de radiólogos especialmente en lugares remotos, de hecho, en patologías digitales antes era poco utilizado a nivel mundial; no obstante, ahora su uso es más común, y se usa cada vez más en diagnóstico primario, es decir, en informes clínicos, por ejemplo, en Reino Unido, el 31% se la utiliza desde el 2018.

En la emergencia por COVID-19, el avance se ha basado en el desarrollo de escáneres de diapositivas digitales que proporcionan imágenes de calidad, este desarrollo permite la interpretación de imágenes de manera más eficiente.

Los escáneres de diapositivas digitales tienen un potencial similar al de imágenes digitales para la provisión de servicios, por lo que se debería compartir en reuniones multidisciplinarias.

La tecnología de comunicaciones es esencial para la implementación y gestión de los diagnósticos en sitios remotos y deberían implementarse en los sistemas de salud a través de la conectividad móvil. Uno de los grandes beneficios de la digitalización e información, es la capacidad de proporcionar comunicaciones mucho más rápidas y seguras entre médicos y pacientes.

La salud debe encaminarse hacia la prestación equitativa de los servicios que sigue siendo impedida por una cobertura de red móvil insuficiente en ubicaciones rurales y remotas a nivel mundial, por lo que los sistemas inalámbricos 5G apoyarían la implementación digital en entornos que han tenido previamente accesos inadecuados a los servicios de red móvil.



### Expansión de la capacidad

de la fuerza laboral de diagnóstico

Dado el tamaño del déficit y el costo de la infraestructura y duración del tiempo necesarios para educar, y entrenar una fuerza laboral global que utiliza los modelos existentes, es poco probable que esta expansión tenga éxito en ampliar los diagnósticos, ya que son necesarios nuevos enfoques, como el uso de telesalud y la redistribución de tareas de atención médica acompañada de cambios en la práctica clínica y en la prestación de servicios. Estos enfoques aumentarán la eficiencia de los procesos existentes y futuros.

Para ampliar la fuerza laboral de diagnóstico global de manera oportuna, se necesitarán más enfoques en la educación y en la capacitación, así:

- Mayor uso de oportunidades de aprendizaje remoto que tengan el potencial de proporcionar acceso a la educación y al entrenamiento en áreas donde el aprendizaje tradicional no está disponible.
- Desarrollo de habilidades basadas en competencias que reflejen el contexto local de salud y atención médica construida en un conjunto de competencias que sean aplicables en todos los ajustes.
- Énfasis en los programas de educación y capacitación que permitan preparar a los individuos para el aprendizaje permanente y, en particular proporcionándoles la capacidad de adaptarse rápidamente a las nuevas tecnologías.



# Programas de desarrollo profesional continuos

Orientados a ayudar a los profesionales a continuar y construir su educación y entrenamiento

tinuar y construir su educación y entrenamiento para proporcionarles oportunidades para la mejora de sus habilidades.

# Aprender formas efectivas

de educar y entrenar

Para promover el trabajo en equipo por medio de la implementación de sistemas para supervisar y monitorear la efectividad de estos nuevos modelos de educación y formación, y así garantizar la atención de la calidad.



# Sistemas de capacitación

#### destinados a satisfacer las necesidades del futuro

La capacidad de diagnóstico variaría de un país a otro, la telesalud, por ejemplo, puede mitigar las deficiencias de la fuerza laboral de una variedad de formas, permite consultas profesionales con una mejor atención al paciente. Definitivamente, se puede incorporar sistemas educativos, cuyos objetivos sean los de proporcionar un desarrollo

profesional continuo. Además, la telesalud otorga un uso óptimo de recursos.

Los servicios de telerradiología se han utilizado por años para apoyar a la imagen y ha demostrado ser una herramienta valiosa para mitigar la escasez de fuerza laboral en el mundo.

#### Transformando el acceso

#### a los diagnósticos

Las recomendaciones basadas en las soluciones sugeridas para mejorar la política, la gobernanza y las finanzas de los sistemas de salud, presentan diez recomendaciones. Las primeras cinco están dirigidas principalmente a nivel nacional de los sistemas de gestión de salud, mientras que los restantes tienen un enfoque al papel que los diagnósticos tienen a nivel universal.

Una acción clave a nivel nacional es desarrollar un plan estratégico para diagnósticos, donde el componente esencial esté integrado a una red que aborde las brechas en términos de diagnóstico por medio de la coordinación de programas nacionales, ésto permitirá elevar la conciencia internacional, y ayudará a los mercados a buscar innovaciones que sean más inclusivas para todos.

Desde finales de marzo del 2020, a raíz de la pandemia ha sido imposible no contemplar la necesidad de implementar informes más eficientes para diagnósticos precisos para COVID-19, este fundamento debería aplicarse a todas las demás enfermedades. Sin embargo, como lo muestra la Comisión de Diagnóstica, aún casi la mitad de la población mundial no tiene acceso a diagnósticos precisos y oportunos de cualquier tipo (excepto para VIH Y MALARIA). Esta circunstancia es porque los diagnósticos han sido muy deficientes en la mayoría de los países en todos los niveles, pero particularmente en los de atención primaria.

Este incumplimiento de recursos, especialmente afecta a los desfavorecidos donde el pobre acceso global a los diagnósticos ha sido relativamente desesperado.

La pandemia debería habernos dejado un punto de inflexión para que en el futuro se puedan construir programas y sistemas de atención médica, particularmente programas universales de cobertura de salud, sin la integración de los recursos de diagnóstico innecesarios.

El mensaje de COVID-19 fue que no se deberán asignar recursos sin que haya un suficiente respaldo de evidencia y datos (especialmente, datos económicos), ya que esto tuvo y sigue teniendo un impacto de morbimortalidad muy complejo. Los datos esenciales son escasos, principalmente sobre la asequibilidad de los diagnósticos y su efecto sobre la atención al paciente, por lo que más investigación es necesaria, incluso no solo de nueva tecnología sino de cómo usarla adecuadamente.

Aunque los datos no son fáciles de conseguir, las investigaciones que se impulsan adecuadamente proporcionan una excelente relación calidad-precio, la pandemia del COVID-19 proporcionaron una ilustración importante de esto, una comparación fue lo que sucedió en Corea del Sur, donde los recursos asignados fueron rápidos, los cuales combinados con los esfuerzos permitieron que el país pudiera reanudar su economía, situación que no se evidenció en países como Italia, el Reino Unido y Estados Unidos, donde las pérdidas económicas fueron incuantificables.

Para mostrar la relación de costo beneficio de los diagnósticos, se analizaron los índices de costo beneficio de las pruebas básicas para seis afecciones claves (hipertensión, diabetes, VIH, tuberculosis, sífilis y hepatitis B).

El cálculo de la relación costo-beneficio de los diagnósticos no es una tarea fácil. Una prueba de diagnóstico o examen que no se hace por lo general, afecta al resultado y a la asignación de un correcto tratamiento. Adicionalmente, una atención médica mal hecha implica el uso de múltiples pruebas innecesarias y una errónea interpretación de los resultados.

Las pruebas que se utilizan para fines de detección en ausencia de síntomas son otra problemática, dado que se desperdician recursos valiosos, pues son solo un pequeño porcentaje de pacientes en los que estas pruebas conducen a un tratamiento eficaz. Los costos incluyen tanto, el costo de la prueba de diagnóstico, como el tratamiento acompañante, esto quizá pueda solo justificarse en los modelos más complejos para enfermedades infecciosas, porque la prevención de la transmisión es un beneficio importante, ya que la transmisión dependerá del comportamiento de la enfermedad y de su oportuno control.

Los datos que se utilizan para hacer estimaciones de cuántas pruebas diagnósticas se requieren para encontrar un caso positivo, así como las probabilidades de que un diagnóstico positivo conduzca al tratamiento, hará la diferencia en el cumplimiento y el éxito del mismo.

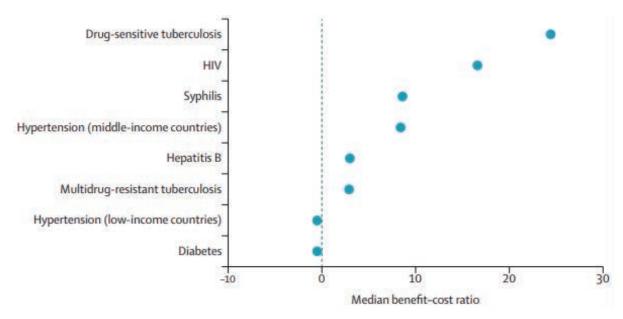


Figura: Ratios de costo de beneficio mediano para diagnosticar y tratar seis condiciones en los países de ingresos bajos y medios. Las regiones de ingresos medios incluyen: América Latina, Oriente Medio y África del Norte. Las regiones de bajos ingresos incluyen, Asia del Sur y África. www.thelancet.com Vol 398 November 27, 2021.

#### Recomendaciones

#### finales

- Implementar una estrategia nacional de diagnósticos basada en una integración y red integral que incluya un listado de diagnósticos esenciales a partir de la evidencia, pero priorizando una cobertura de salud universal.
- Desarrollar una estrategia nacional de diagnóstico que se base en una red integrada y escalonada como parte de una estrategia con el uso de pautas de manejo de enfermedades basadas en la evidencia. Los países deben revisar periódicamente un listado nacional que esté vinculado a sus medicamentos esenciales.
- Uso de recursos: ¿De quién?, de Gobieros Nacionales, con apoyo técnico de organizaciones internacionales.
- Existencia de una estrategia de diagnóstico donde los diagnósticos estén integrados y cuenten con los beneficios de cobertura de salud universal.
- Accesibilidad para hacer pruebas en atención primaria, y que estos centros tengan condiciones disponibles otorgadas por los Ministerios de Salud.
- Poblaciones con acceso a un conjunto apropiado de diagnósticos básicos en centros de salud primaria, esto incluye las pruebas rápidas.
- 7. Expansión de la fuerza laboral de salud, que posean habilidades de diagnóstico actuales, es decir, que se amplié la capacidad de la fuerza laboral según corresponda a las necesidades del sistema de atención médica, mediante la entrega de planes de estudio para garantizar que el personal esté formándose.
- 8. Aumentar el uso de diagnósticos digitales para apoyar a la fuerza laboral de una mejor manera.
- Políticas de gobierno y regulatorias más inclusivas para apoyar y supervisar la calidad y seguridad de diagnóstico, por ejemplo, la regulación de dispositivos médicos, registro,

- acreditación y supervisión de laboratorios a nivel nacional. Los organismos profesionales interesados en los diagnósticos deben tener un marco de normas para sus miembros. Adicionalmente, se debe coordinar las regulaciones nacionales relacionadas con dispositivos médicos, a través de la armonización regional o de la OMS.
- 10. Fomentar estrategias a nivel nacional para proporcionar suficiente financiamiento a largo plazo con el objetivo de planificar e implementar diagnósticos, incluyendo infraestructura, con lo cual se permitirá crear mecanismos integrales y sostenibles.
- Mejorar la asequibilidad de los diagnósticos para promover la acción global de la producción de diagnósticos de buena calidad en países de bajos y medianos ingresos.
- Implementar nuevos diagnósticos innovadores mediante el uso adecuado de la tecnología para beneficiar a todos los estratos, a través de la promoción de la investigación y el desarrollo local.
- Abordar las necesidades de diagnóstico de las poblaciones que viven en situaciones vulnerables y conflictivas, mediante el uso de tecnologías innovadoras para proporcionar soluciones adecuadas.
- Aumentar la financiación de ensayos clínicos, proyectos y programas dedicados a poblaciones vulnerables y en conflictos.
- 15. Abogar en todos los niveles socioeconómicos para garantizar que los diagnósticos se realicen.
- Desarrollar e implementar un programa de promoción para cada país para que puedan adoptar modelos óptimos de salud integral.
- Establecer alianzas de diagnóstico internacionales con el fin de establecer objetivos específicos que permitan un monitoreo de sus progresos.

Debemos reconocer que los diagnósticos son parte de un sistema integral de atención médica y que la provisión de diagnósticos apropiados no debe estar a expensas de tratamientos. Sin embargo, sin diagnósticos precisos, el tratamiento podría ser inconsistente e innecesario, e incluso podría retrasar la curación; no obstante, el diagnóstico y el tratamiento son interdependientes y necesarios. Es hora de cambiar y de implementar acciones, y recomendaciones que transformen el acceso a los diagnósticos.

REF:Fleming et al; The Lancet Commission on diagnostics: transforming access to diagnostics; Vol 398 November 27, 2021. www.thelancet.com



www.medicamentosplm.com/ecuador