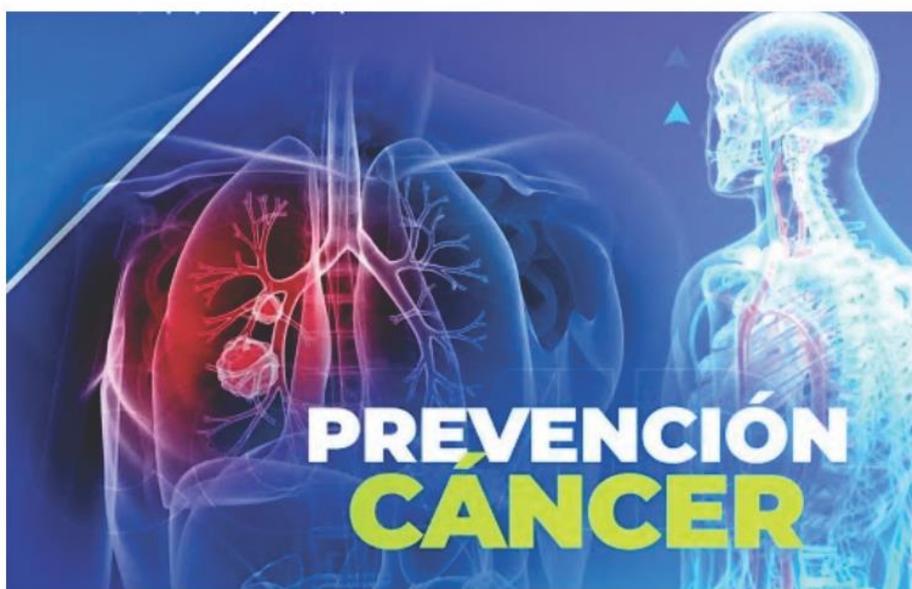




Academia Nacional de Medicina

Opinión Institucional

Promoción de la Salud y Prevención del Cáncer



Coordinador: AN Dr. Carlos Vallejos Sologuren

Aprobado: 18 agosto 2022

PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN DEL CÁNCER

Coordinador: AN Dr. Carlos Vallejos Sologuren.

AN Dr. Luis Pinillos Ashton, AA Dr. Henry Gómez Moreno, Dr. Jorge León Chong, Dra. Silvia Neciosup Delgado, Dr. Abel Limache García y Dr. Alfredo Aguilar Cartagena.

1. Introducción.

El cáncer es un problema de salud pública en muchos países del mundo, principalmente en aquéllos de medianos ingresos como el Perú, donde el cáncer de cuello uterino, mama, estómago, pulmón, próstata, colon e hígado permanecen aún sin control efectivo a pesar de todos los logros conseguidos durante el siglo XX a nivel global. Una de las razones importantes es que en gran parte de esos países no existen programas de control de cáncer o si los hay son ineficientes. Esta razón, sumado al diagnóstico tardío contribuye a agudizar el problema, además, de sistemas de salud fragmentados, y colapsados por la alta prevalencia de casos diagnosticados tardíamente.

El cáncer es una enfermedad crónica e invalidante con un profundo impacto en todos los aspectos de la calidad de vida de las personas que la padecen. Desde hace algunos años vemos que gracias a los avances en la detección temprana y el tratamiento la curabilidad o supervivencia a 5 años de todos los tipos de cáncer ha aumentado significativamente. Pero aun así su incidencia ha continuado incrementando progresivamente en todo el mundo durante todas estas décadas.

Para que en el Perú se pueda evaluar la eficacia de las intervenciones de prevención y control del cáncer ya desplegadas, o que están en ejecución, se tiene que revisar los diversos sistemas y fuentes de información para poder identificar las necesidades y prioridades para diseñar, planificar y emitir las medidas de salud pública y con ello dirigir los recursos hacia los focos poblacionales de mayor vulnerabilidad.

El desplegar intervenciones de promoción de la salud antes y después del tratamiento es importante para mejorar el futuro de la salud de los pacientes con cáncer¹. La necesidad de la promoción de la salud es aún más importante para estos pacientes cuya calidad de vida y capacidad para continuar

una vida autovalente depende a menudo en gran medida de mantener la salud, que puede estar significativamente comprometida por el cáncer.

La promoción de la salud es el proceso por el cual empoderamos a las personas para que incrementen el control sobre su salud y la mejoren² e involucra todas aquellas actividades que incrementan el bienestar y fortalecen la salud de los individuos, familias, comunidades,³ se observa además que el foco de la promoción en salud también aborda la prevención del cáncer y que esto ha permitido a incrementar la calidad y los años de vida mediante estilos de vida saludables.⁴

El Perú no ha sido la excepción a la regla, hasta no hace mucho tiempo la promoción de la salud para el cáncer se limitaba principalmente a la prevención, detección temprana y a algunas acciones tales como desarrollo de guías para el despistaje, recomendaciones de vida saludable, mamografías para despistaje de cáncer de mama, despistaje de cáncer de cuello uterino identificando papiloma virus humano y pruebas para el cáncer de próstata, prevención del cáncer de colon, y protección de la luz solar para prevenir el cáncer de piel tipo melanoma y no melanoma.^{5,6}

Recientemente se han propuesto nuevas acciones de promoción de la salud para las enfermedades crónicas invalidantes entre ellas el cáncer. Ciertos patrones de conducta son utilizados ahora para promocionar la salud en pacientes con enfermedades crónicas e invalidantes que incluyen actividad física, manejo del stress, alimentación saludable, cultivo de relaciones interpersonales de apoyo que contribuyan significativamente al sentido de bienestar del paciente, y a cómo perciben su propia salud, estado funcional y calidad de vida.⁷ Los pacientes con cáncer a menudo desarrollan otras condiciones crónicas atribuidas a la edad de la población y a la extensión de la supervivencia debido a los tratamientos. Los supervivientes de cáncer tienen alto riesgo de invalidez y a otros cánceres secundarios. Por eso es que la promoción de la salud debe ser un componente esencial en el manejo de todos los pacientes con cáncer.

Pero las acciones de promoción de la salud para los pacientes con cáncer incluyen modificar patrones de conducta, reducir el riesgo de recurrencia del cáncer y mejorar la calidad de vida.⁸ La promoción de la salud para los pacientes con cáncer aún no ha sido totalmente investigada y los estudios revelan que solo un pequeño porcentaje de pacientes o supervivientes de cáncer están comprometidos en conductas de promoción de la salud.^{9,10} Un número limitado de intervenciones de promoción de la

salud¹¹ mejoran la calidad de vida y da resultados positivos para los pacientes con cáncer y supervivientes tales como cambios en estilos de vida saludables, disminución en índices de mortalidad en mujeres con cáncer de mama, mejora en el estado emocional y calidad de vida en pacientes con cáncer de pulmón. ^{12,13,14}

Por la discapacidad que produce, traducida en AVISA (años de vida saludable perdidos) y por su alta mortalidad, el cáncer en el Perú y en el mundo es considerado el mayor problema de salud pública.¹⁵ Los sistemas de salud se ven enfrentados a enormes costos generados por el creciente incremento de las tasas de incidencia y de mortalidad provocadas por las neoplasias malignas. En el intento de contrarrestar este desafío se utiliza infraestructura no necesariamente adecuada, así como intervenciones terapéuticas de alto costo como la quimioterapia, radioterapia, la cirugía, terapia biológica e inmunoterapia, todo lo cual da forma a la carga de enfermedad por cáncer. Y así se da que ningún sistema de salud es sostenible frente al gasto que genera el aumento de la incidencia de cáncer en las últimas décadas.

La prevención y detección precoz de casos de cáncer en personas con factores de riesgo constituyen el foco de acción de las políticas sanitarias para organizar la lucha contra el cáncer. En el Perú los principales tipos de cáncer están asociadas factores de riesgo modificables como el consumo excesivo de tabaco y alcohol, consumo exagerado de grasas y poco consumo de vegetales. Así también, tenemos los vinculados a agentes infecciosos como el virus del papiloma humano (VPH) y el *Helicobacter pylori*. En la población adulta predominan el cáncer de cérvix, estómago, mama, piel y próstata.

La detección precoz del cáncer de cérvix, de mama o colon-recto, han sido objeto del desarrollo de programas de control que permiten un tratamiento oportuno disminuyendo la mortalidad. La población peruana percibe al cáncer como una enfermedad prevenible ya que una parte importante de ella reconoce que existen actividades que se pueden realizar para evitar su aparición o para diagnosticarlo tempranamente.¹⁶ Entonces quiere decir que hay un conocimiento previo de la enfermedad y su riesgo, pero que existen diversos factores culturales y sociales que también influyen.

El convencimiento de la población de que el cáncer es prevenible es importante para que acepte participar activamente en los programas de detección precoz, pero sobre todo eliminar los factores de riesgo modificables como el uso del tabaco y el alcohol.¹⁷

En el presente documento revisaremos las acciones más importantes que caracterizan a la prevención, el control y la promoción del cáncer en el Perú. Varias de ellas marcaron hitos sin precedentes y nos muestran el alto nivel de compromiso de los oncólogos (conformando los diversos grupos multidisciplinarios), salubristas, epidemiólogos, enfermeros (as), paliativistas, investigadores etc. en la lucha contra el cáncer en nuestro país. Lamentablemente con la ocurrencia de la pandemia por el SAR COV-2 muchos de los logros alcanzados por los programas de control quedaron temporalmente desajustados observándose en consecuencia una merma en los resultados.

2. **Cáncer, indicadores globales**

Pese a que el cáncer ha registrado acelerados incrementos en incidencia y mortalidad en todo el mundo, poca es la atención que se le ha deparado por parte de los responsables de las políticas de salud. según la OMS en 2020 se atribuyeron a esta enfermedad casi 10 millones de defunciones, es decir, casi una de cada seis de las que se registran, superando significativamente a las muertes debidas al VIH /Sida, malaria y tuberculosis juntas.¹⁸

El 75% de las muertes ocurre en los países de medianos y bajos ingresos en los que la situación es mucho más crítica pues en ellos el número de casos se eleva rápidamente. Se calcula que para el año 2035 la incidencia del cáncer a nivel global se va a duplicar debido a los cambios demográficos como aumento de la expectativa de vida de la población, incremento de la exposición a factores de riesgo se espera que el incremento mayor se de en estos países en los que justamente los sistemas de salud no están debidamente preparados o equipados para manejar la creciente carga, los presupuestos cada vez más grandes y la disposición de recursos es insuficiente.¹⁹

En los países de bajos ingresos ocurre el 60% de los casos de cáncer siendo que solo el 5% del gasto global es direccionado a estos países; el 1% del financiamiento global en salud está dirigido a las enfermedades no comunicables, entre ellas el cáncer, lo cual es muy desproporcionado respecto de la carga actual de enfermedades no comunicables. Para el 2020 el crecimiento esperado para el gasto en oncología fue del 7% al 10%, habiendo sido el excedente en 150 billones.

Los tipos de cáncer más comunes son los de mama (2,26 millones de casos); de pulmón (2,21 millones de casos); colorrectal (1,93 millones de casos); de próstata (1,41 millones de casos); de piel (distinto del melanoma) (1,20 millones de casos); y gástrico (1,09 millones de casos).

Los tipos de cáncer que causaron un mayor número de fallecimientos en 2020 fueron los siguientes de pulmón (1,8 millones de defunciones); colorrectal (916 000 defunciones); hepático (830 000 defunciones); gástrico (769 000 defunciones); y de mama (685 000 defunciones).

Alrededor de un tercio de las muertes por cáncer se deben al consumo de tabaco, a un elevado índice de masa corporal, al consumo de alcohol, a una baja ingesta de frutas y verduras y a la falta de actividad física. Además, las infecciones oncogénicas, entre ellas las causadas por los virus de las hepatitis o el papiloma humanos, ocasionan aproximadamente el 30% de los casos de cáncer en los países de ingresos bajos y medianos. Cada año, cerca de 400 000 niños contraen un cáncer. Aunque los tipos de cáncer más frecuentes varían en función del país, el de cuello uterino es el más habitual en 23 países. El número de casos de cáncer en la Región de las Américas se estimó en 4 millones en 2020 y se proyecta que aumentará hasta los 6 millones en 2040.

Los tipos de cáncer diagnosticados con mayor frecuencia en los hombres son: de próstata (8,6%), pulmón (11,7%), colon y recto (10,2%) y vejiga (5,9%). Los tipos de cáncer diagnosticados con mayor frecuencia en las mujeres son: de mama (30,7%), pulmón (10,3%), colon y recto (9,6%) y cuerpo uterino (6,4 %). Casi 500.000 nuevos casos de cáncer de mama y más de 100.000 muertes por este cáncer se registraron en la región.

En la Región de las Américas el cáncer es una de las principales causas de mortalidad. En el 2020, causó 1,4 millones de muertes, un 47% de ellas en personas de 69 años de edad o más jóvenes.

Los tipos de cáncer con las tasas más elevadas de mortalidad en los hombres son: pulmón (20,6%), próstata (14,5%), colon y recto (10,6%), páncreas (7,0%) e hígado (6,6%).

Los cánceres que causan el mayor número de defunciones en las mujeres son: pulmón (18,4%), mama (17,5%), colorrectal (10,6%) y páncreas (7,2%).

En América Latina y el Caribe más de 56.000 mujeres fueron diagnosticadas con cáncer cervicouterino y más de 28.000 perdieron la vida.

En Perú, según la misma fuente, los cánceres de mayor incidencia para ambos sexos en el 2020 fueron próstata 12.5%, mama 9.8%, estómago 9%, colon y recto 6.6% y cuello uterino 6.1%. La mortalidad para ambos sexos fue estómago 11.8%, cuello uterino 11.5%, próstata 11.4% y mama 9.1%.

Cuando nos referimos a sexo femenino los cánceres de mayor incidencia en nuestro país en el mismo año fueron mama 18.5%, cuello uterino 11.5%, estómago 8.1%, colon y recto 6.4% y tiroides 5.8%; en el sexo masculino la mayor incidencia estuvo en cáncer de próstata 26.6%, estómago 10.2%, colon y recto 6.4% y Linfoma Non Hodgkin 5.1%.

Alrededor de un tercio de todos los casos de cáncer podrían prevenirse evitando factores de riesgo claves como el tabaco, el consumo abusivo de alcohol, la dieta poco saludable y la inactividad física. Los programas de tamizaje y vacunación representan intervenciones efectivas para reducir la carga de determinados tipos de cáncer. Muchos cánceres tienen una probabilidad de curación elevada si se detectan temprano y se tratan adecuadamente.

3. Prevención del cáncer en el Perú

4.1 Programas de Control del Cáncer

Conforme se ha descrito, el cáncer en el Perú, comprende un grupo de patologías las cuales son consideradas como un problema de salud pública, evidenciándose no solo por sus altas tasas de incidencia y mortalidad, sino además por el alto costo social que afecta al desarrollo del país. El cáncer afecta a toda la población en el ámbito nacional, los indicadores epidemiológicos de fuente nacional e internacional se encuentran en incremento, las publicaciones científicas describen su génesis en diversos factores que condicionarían su aparición y progresión, entre ellos, factores genéticos, estilos de vida de la persona (hábitos no saludables), factores vinculados al medio ambiente y limitado acceso a los servicios de salud para la prevención, detección temprana y atención especializada. Todos ellos como factores condicionantes y condicionados por la denominada triple transición (demográfica, epidemiológica y sanitaria).

Además de lo descrito, se identificó que existen diferentes factores que pueden agudizar el problema del cáncer en nuestro país, entre ellos tenemos el limitado acceso a la información preventiva promocional o estrategias articuladas de educación, información y comunicación con adecuación cultural en las diferentes regiones del país y desarrollando la asociación de factores

modificables (consumo de tabaco, alimentación no saludable, agentes infecciosos como la presencia de Virus de Papiloma Humano, Helicobacter pylori, entre otros) de acuerdo a las etapas de vida. Un segundo factor importante está representado por las dificultades de acceso a los servicios especializados de manejo del cáncer. Nuestro accidentado territorio; la sofisticación de los equipos humanos y materiales necesarios para un manejo especializado del cáncer, y el centralismo en Lima y las grandes capitales, donde se concentran las inversiones para el manejo del cáncer, hacen que los recursos no se encuentren disponibles para la mayoría de los peruanos; además de un enfoque de abordaje terapéutico o de tratamiento y no un enfoque preventivo y de detección precoz, sobre todo porque es conocido que Un tercio de todos los cánceres pueden prevenirse y un tercio puede curarse con éxito.²⁰ La escases de profesionales especialistas en oncología para la atención a la creciente demanda de pacientes, es otro de los factores, de acuerdo al informe presentado por Gecoperu indica que, del total de 204 oncólogos clínicos disponibles en el país, aproximadamente el 76% están ubicados en Lima; en el caso de los especialistas en radioterapia y de los oncólogos quirúrgicos, aproximadamente un 69% y 76%, respectivamente, se encuentran en la capital. De acuerdo a esas cifras, en Perú únicamente hay un oncólogo clínico por cada 144,029 habitantes; un especialista en radioterapia por cada 466,119 personas; y un oncólogo cirujano por cada 165,067 peruanos.

En ese contexto, el año 2004 se convocó a las instituciones interesadas o comprometidas con el tema para discutir la problemática y plantear conjuntamente una estrategia para enfrentar coordinadamente el cáncer en el país, compartir ideas, recursos humanos y materiales, a fin de acercarnos a la población. Así nació la Coalición Multisectorial Perú contra el Cáncer. La cual desarrollo y aprobó el Plan Estratégico y procedió a la elaboración del **Plan Nacional para el Fortalecimiento de la Prevención y Control del Cáncer en el Perú**, cuyo objetivo general fue el de contribuir a la reducción de la incidencia, morbilidad y mortalidad del cáncer, y mejorar la calidad de vida de los pacientes oncológicos en el Perú, aplicando intervenciones sistemáticas basadas en evidencias científicas para la promoción de la salud, prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos, con un enfoque integral para contar con personas saludables ²¹

El concepto de **multisectorialidad** brinda a los programas nacionales de cáncer no solo la articulación de diferentes sectores, sino, además, el desarrollo de un trabajo coordinado, el uso

eficiente de recursos humanos, tecnológicos, presupuestales, evitando la duplicidad de esfuerzos, alcanzando mayores coberturas de prevención, detección temprana y tratamiento de la enfermedad, sobretudo en la población de menor acceso y mayor riesgo. En ese sentido, la participación en la Coalición Multisectorial Perú contra el Cáncer de los subsectores como Essalud, la Sanidad de las Fuerzas Policiales e instituciones privadas representó un logro importante para la propuesta del Plan Nacional, así como las Direcciones Regionales de Salud, Gobiernos Locales, Regionales, Sociedades Científicas, Colegios Profesionales, entre otras instituciones. El soporte técnico de la Sociedad Americana del Cáncer y sobretudo el liderazgo del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, como ente rector en el manejo del cáncer en el Perú y Organismo Público Descentralizado del Sector Salud (Ley N° 28748) represento una propuesta de valor diferente, innovadora y realista para el control del cáncer en nuestro país.

La participación de instituciones de la Sociedad Civil como ente articulador con la población en general fue trascendental y fortaleció la propuesta de la Coalición Multisectorial Perú contra el Cáncer, destacar la participación de la **Comisión Nacional Permanente de Lucha Antitabáquica (COLAT Perú)**, fundada en el año 1988, es una de las instituciones emblemáticas en el control del tabaco, factor de riesgo más importante para diferentes tipos de cáncer, desde el punto de vista de movilización social, información y educación a la población de los riesgos del consumo de tabaco y abogacía para mejorar la legislación peruana. De la misma manera, la participación activa de organizaciones de base como clubs de madres, asociaciones de padres de familia, la iglesia represento una fortaleza invaluable para la educación a población en general, sobre todo a la población de menores recursos. Y si de educación se trata, muy importante mencionar la **formación de docentes de educación regular y de agentes comunitarios** como voceros de prevención de cáncer en los alumnos y la comunidad respectivamente. Esta capacitación y entrenamiento se realizó como iniciativa del Departamento de Promoción de la Salud, Prevención y Control Nacional del Cáncer no solo en Lima Metropolitana, sino además en las diferentes regiones del país con coordinación con las Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL) y los gobiernos locales.

La movilización social, fue uno de las prioridades de la Coalición Multisectorial, y como parte de las acciones realizadas fue el de fortalecer el desarrollo de la **Semana Perú contra el Cáncer (SPCC)** liderado por el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas en coordinación con el

Ministerio de Salud y las Direcciones Regionales de Salud, que por Resolución Ministerial N° 710-2003-SA/DM establece que cada tercera semana de octubre se impulsen y desarrollen acciones con la finalidad de sensibilizar a la población y crear conciencia respecto a la importancia de la prevención de esta enfermedad mediante la adopción de conductas y estilos de vida saludables.²² Es importante destacar la intervención del sector privado en acciones de prevención de cáncer, muestra de ello son las campañas de información y de detección de cáncer de mama que realizó a través del “**mama-móvil**” de **Oncosalud** permitió que miles de mujeres accedieran a un despistaje temprano de uno de los tipos de cáncer más frecuentes en nuestro país de manera gratuita.²³

El **Plan Nacional para el Fortalecimiento de la Prevención y Control del Cáncer** elaborado por la Coalición Multisectorial Perú contra el Cáncer, impulso a que años después el Estado Peruano declare de interés nacional la atención integral del cáncer y el mejoramiento del acceso a los servicios oncológicos poniendo en marcha en noviembre del año 2012 el **Plan Nacional para la Atención Integral del Cáncer y Mejoramiento del Acceso a los Servicios Oncológicos del Perú denominado Plan Esperanza** (D.S. N° 009-2012-SA).

El **Ministerio de Salud** a través del **Seguro Integral de Salud** y el **Fondo Intangible Solidario de Salud**, en aquellos años, realizó muchos esfuerzos como parte de la implementación del “Plan Nacional de Cáncer o Plan Esperanza” brindando financiamiento de las atenciones de Cáncer y favoreciendo el acceso a la atención oncológica ante sospecha o diagnóstico de cáncer. Según el Reporte del Fondo Intangible Solidario de Salud en el año 2017, se brindaron 339 mil atenciones, para un total de 41 mil pacientes atendidos. En total desde el año 2012 hasta septiembre del 2017 se han financiado 95 mil atendidos y 1 millón 326 mil atenciones oncológicas. La mayoría de las atenciones centradas en cáncer de mama y cáncer de cérvix.²⁴

Una de las características muy importantes del Plan Esperanza o Plan Nacional de Cáncer es que el financiamiento se realiza mediante una lógica denominada **Presupuesto por Resultados (PpR)**, en ese sentido, el Ministerio de Economía, en cumplimiento con la normativa, incorpora como parte de sus Programas Estratégicos al **Programa Presupuestal 0024 Prevención y Control del Cáncer**, permitiendo que cada Unidad Ejecutora de las Diferentes Direcciones

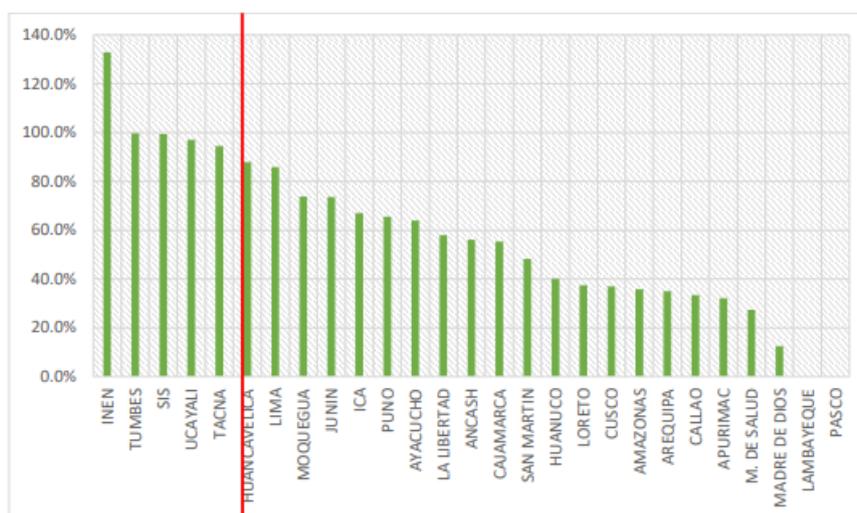
Regionales de Salud e Institutos Especializados, programen sus acciones de acuerdo a los lineamientos del programa y reciban el financiamiento correspondiente.

Como parte de los informes publicados recientemente, la siguiente tabla y gráfico, presenta la información de ejecución de metas físicas al **I semestre del 2021**, en el nivel nacional y regional del Programa Prevención y Control de Cáncer, considerando el producto priorizado “Mujer tamizada en cáncer de cuello uterino”, como es de notar, se programaron 249,478 personas por tamizar, a la fecha señalada, se logró atender 146,498 personas, un 58,7% de avance; los Pliegos INEN, SIS y (4) Gobiernos Regionales presentan un avance superior al 90,0%; el Pliego Ministerio de salud y (21) Gobiernos Regionales, muestra una ejecución por debajo del 90,0%, los Pliegos Lambayeque y Pasco, no registran avance.

Mujer tamizada en cáncer de cuello uterino por Regiones.

Tamizaje con Papanicolaou para detección de cáncer de cuello uterino.

Ejecución de Metas Físicas del Programa Presupuestal de Prevención y Control del Cáncer 2021



Fuente: Data SIAF 04/09/2021

Mujer tamizada en Cáncer de Cuello Uterino.

Tamizaje con Papanicolaou para detección de Cáncer de Cuello Uterino.

Ejecución de Metas Físicas del Programa Presupuestal de Prevención y Control del Cáncer 2021

PUEGO	PROG ANUAL	PROG SEMESTRAL	AVANCE SEMESTRAL	% AVANCE SEMESTRAL	% AVANCE ANUAL
PIURA	17,325	5,314	11,704	220.2%	67.6%
136. INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLASICAS - INEN	2,550	750	997	132.9%	39.1%
TUMBES	2,640	1,320	1,316	99.7%	49.8%
135. SEGURO INTEGRAL DE SALUD	948,470	29,111	28,955	99.5%	3.1%
UCAYALI	8,120	2,721	2,640	97.0%	32.5%
TACNA	5,492	2,342	2,214	94.5%	40.3%
HUANCAVELICA	5,167	1,831	1,611	88.0%	31.2%
LIMA	9,422	4,027	3,460	85.9%	36.7%
MOQUEGUA	3,799	344	254	73.8%	6.7%
JUNIN	23,223	11,027	8,116	73.6%	34.9%
ICA	14,298	4,998	3,348	67.0%	23.4%
PUNO	22,717	11,256	7,382	65.6%	32.5%
AYACUCHO	27,722	12,106	7,746	64.0%	27.9%
LA LIBERTAD	35,645	17,418	10,098	58.0%	28.3%
ANCASH	11,767	5,926	3,327	56.1%	28.3%
CAJAMARCA	43,117	18,626	10,317	55.4%	23.9%
SAN MARTIN	17,255	8,618	4,162	48.3%	24.1%
HUANUCO	23,828	10,615	4,254	40.1%	17.9%
LORETO	20,088	10,044	3,767	37.5%	18.8%
CUSCO	18,842	9,309	3,446	37.0%	18.3%
AMAZONAS	11,118	5,559	1,993	35.9%	17.9%
AREQUIPA	27,238	13,617	4,767	35.0%	17.5%
CALLAO	29,225	14,615	4,889	33.5%	16.7%
APURIMAC	11,907	5,377	1,731	32.2%	14.5%
M. DE SALUD	203,064	39,604	10,838	27.4%	5.3%
MADRE DE DIOS	12,828	3,004	378	12.6%	2.9%
LAMBAYEQUE	14,352	0	2,788	0.0%	19.4%
PASCO	5,440	0	0	0.0%	0.0%
Total	1,576,659	249,478	146,498	58.7%	9.3%

Fuente: Data SIAF 04/09/2021

De manera global, el avance de las metas físicas del **Programa Presupuestal 0024 de Prevención y Control del Cáncer** a nivel Nacional y Regional de acuerdo a la Evaluación de los Programas Presupuestales de Salud I Semestre 2021 publicado por el Ministerio de Salud, concluye que en el Pliego MINSA y Gobiernos Regionales, se observa que la actividad: “Atención con cuidados paliativos en el domicilio” alcanzó un 137,3% respecto a la meta programada semestral, sin embargo, la actividad “Atención de la paciente con lesiones pre malignas de cuello uterino con ablación” registra un avance del 10,6%, ejecución muy baja, el programa en promedio presenta un 67,0% de avance, la mayoría de las actividades registran una ejecución por debajo del 90,0%, se verifica registro de ejecución de metas físicas no coherentes con lo programado, que amerita ser revisado.²⁵

Evaluación del Programa Presupuestal de Prevención y Control del Cáncer I Semestre 2021

Acciones de Monitoreo y Desarrollo de Normativas:

Producto	Actividad	Unidad de Medida	PROG ANUAL	PROG SEMESTRAL	AVANCE SEMESTRAL	% AVANCE SEMESTRAL	% AVANCE ANUAL
3000001. ACCIONES COMUNES	5004441. MONITOREO, SUPERVISION, EVALUACION Y CONTROL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL CÁNCER	INFORME	13,960	6,704	6,479	96.7%	46.4%
	5004442. DESARROLLO DE NORMAS Y GUÍAS TÉCNICAS EN PREVENCIÓN Y CONTROL DEL CÁNCER	NORMA	349	163	83	50.9%	23.8%

Acciones de Capacitación a Actores Sociales para la Promoción de Prácticas Saludables:

Producto	Actividad	Unidad de Medida	PROG ANUAL	PROG SEMESTRAL	AVANCE SEMESTRAL	% AVANCE SEMESTRAL	% AVANCE ANUAL
3000361. FAMILIAS SALUDABLES CON CONOCIMIENTO DE LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE CUELLO UTERINO, MAMA, ESTOMAGO, PROSTATA, PULMON COLON, RECTO, HIGADO, LEUCEMIA, LINFOMA, PIEL Y OTROS	5005998. CAPACITACION A ACTORES SOCIALES PARA LA PROMOCION DE PRACTICAS Y ENTORNOS SALUDABLES PARA LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER EN FAMILIAS	FAMILIA	91,591	33,022	13,366	40.5%	14.6%

Acciones de Tamizaje de Cáncer de Cuello Uterino y Detección de VPH

Producto	Actividad	Unidad de Medida	PROG ANUAL	PROG SEMESTRAL	AVANCE SEMESTRAL	% AVANCE SEMESTRAL	% AVANCE ANUAL
3000004. MUJER TAMIZADA EN CÁNCER DE CUELLO UTERINO	5006002. TAMIZAJE CON PAPANICOLAOU PARA DETECCIÓN DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO	PERSONA TAMIZADA	1,576,659	249,478	146,498	58.7%	9.3%
	5006003. TAMIZAJE CON INSPECCION VISUAL CON ACIDO ACETICO PARA DETECCIÓN DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO	PERSONA TAMIZADA	394,192	147,926	71,362	48.2%	18.1%
	5006004. DETECCIÓN MOLECULAR DE VIRUS PAPILOMA HUMANO	PERSONA TAMIZADA	34,690	9,415	1,800	19.1%	5.2%

Acciones de Diagnóstico y Tratamiento de Cáncer

Producto	Actividad	Unidad de Medida	PROG ANUAL	PROG SEMESTRAL	AVANCE SEMESTRAL	% AVANCE SEMESTRAL	% AVANCE ANUAL
3000365. ATENCION DEL CANCER DE CUELLO UTERINO PARA EL ESTADIAJE Y TRATAMIENTO	5006012. DIAGNOSTICO DEL CANCERDE CUELLO UTERINO	PERSONA DIAGNOSTICADA	6,475	3,080	6,943	225.4%	107.2%
	5006013. TRATAMIENTO DEL CANCER DE CUELLO UTERINO	PERSONA TRATADA	22,575	13,255	13,515	102.0%	59.9%
3000366. ATENCION DEL CANCER DE MAMA PARA ELESTADIAJE Y TRATAMIENTO	5006014. DIAGNOSTICO DEL CANCERDE MAMA	PERSONA DIAGNOSTICADA	25,430	10,111	10,486	103.7%	41.2%
	5006015. TRATAMIENTO DEL CANCER DE MAMA	PERSONA TRATADA	29,603	18,503	18,518	100.1%	62.6%
3000367. ATENCION DEL CANCER DE ESTOMAGO PARA EL ESTADIAJE Y TRATAMIENTO	5006016. DIAGNOSTICO DEL CANCERDE ESTOMAGO	PERSONA DIAGNOSTICADA	4,950	2,300	2,126	92.4%	42.9%
	5006017. TRATAMIENTO DEL CANCER DE ESTOMAGO	PERSONA TRATADA	13,443	7,393	4,352	58.9%	32.4%
3000368. ATENCION DEL CANCER DE PROSTATA PARA EL DIAGNOSTICO, ESTADIAJE Y TRATAMIENTO	5006018. DIAGNOSTICO DEL CANCERDE PROSTATA	PERSONA DIAGNOSTICADA	446,284	222,936	221,916	99.5%	49.7%
	5006019. TRATAMIENTO DEL CANCER DE PROSTATA	PERSONA TRATADA	9,011	5,591	5,175	92.6%	57.4%
3000369. ATENCION DEL CANCER DE PULMON QUE INCLUYE: DIAGNOSTICO, ESTADIAJE Y TRATAMIENTO	5006020. DIAGNOSTICO DEL CANCERDE PULMON	PERSONA DIAGNOSTICADA	2,128	1,161	1,015	87.4%	47.7%
	5006021. TRATAMIENTO DEL CANCER DE PULMON	PERSONA TRATADA	2,061	1,206	1,111	92.1%	53.9%
3000370. ATENCION DEL CANCER DE COLON Y RECTO QUE INCLUYE: DIAGNOSTICO, ESTADIAJE Y TRATAMIENTO	5006022. DIAGNOSTICO DEL CANCERDE COLON Y RECTO	00393. PERSONA DIAGNOSTICADA	319,875	159,566	159,788	100.1%	50.0%
	5006023. TRATAMIENTO DEL CANCERDE COLON Y RECTO	PERSONA TRATADA	8,662	5,067	5,442	107.4%	62.8%
3000371. ATENCION DEL CANCER DE HIGADO QUE INCLUYE: DIAGNOSTICO, ESTADIAJE Y TRATAMIENTO	5006024. DIAGNOSTICO DEL CANCERDE HIGADO	PERSONA DIAGNOSTICADA	1,363	679	580	85.3%	42.5%
	5006025. TRATAMIENTO DEL CANCER DE HIGADO	PERSONA TRATADA	737	476	406	85.3%	55.1%

Sin embargo, de acuerdo al mismo documento podemos describir algunos **resultados** del Programa de Cáncer entre ellos:²⁶

Atención Oncológica por Telemedicina - Estrategias implementadas:

- Telereuniones semanales de asistencia técnica a las regiones sobre la atención oncológica a nivel nacional en el marco de Resolución Ministerial N°262-2020/MINSA.
- Monitoreo a las regiones que cuentan con servicios oncológicos a nivel nacional en el marco del objetivo específico N°4 desarrollar el modelo de cuidado integral del cáncer por curso de vida entre EESS del Plan Nacional de Cuidados Integrales 2020-2024.
- Elaboración de padrones oncológicos a nivel nacional para el inicio de la vacunación por la COVID-19.
- Elaboración de matrices para el monitoreo del RRHH especializado en las unidades ejecutoras con servicios oncológicos.
- Elaboración de las matrices mediante reuniones por zoom para el requerimiento de equipamiento e infraestructura en el marco del objetivo estratégico 5 fortalecer los servicios oncológicos desconcentrados y descentralizados para una atención oportuna en el cuidado integral del cáncer del Plan Nacional de Cuidados Integrales 2020-2024.

Oncología Pediátrica en el Hospital Belén de Trujillo - Estrategias implementadas

- Para el desarrollo de la implementación del servicio de oncología pediátrica en el hospital Belén.
- Se capacitó a un pediatra por seis meses en el departamento de oncología pediátrica del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, quien inició las coordinaciones con el Ministerio de Salud para la implementación del servicio de oncohematología pediátrica.
- Se realizaron múltiples reuniones de coordinación y sensibilización vía zoom con los profesionales y las autoridades de la región para socializar la directiva sanitaria para la organización de los procesos y la Ley N° 31041.3.
- Se realizó una visita al hospital Belén de Trujillo, para evaluar la infraestructura y los servicios para la implementación del servicio de oncología pediátrica y proseguir con la implementación monitoreada desde el MINSA a través de reuniones virtuales de seguimiento.

Cuidado Paliativos – Estrategias implementadas

- Asistencia técnica y monitoreo de las DIRESA/GERASA/DIRIS, Hospitales e institutos en la atención de cuidados paliativos en los EEES y domiciliaria de los pacientes de cuidados paliativos oncológicos.
- Telecapacitación sobre los registros de información y el uso de la telemedicina (HIS-MINSA) a la actividad de cuidados paliativos oncológicos.
- Reuniones virtuales con los equipos multidisciplinarios de regiones y Lima Metropolitana Cuidados Paliativos para reactivar estas intervenciones paralizadas durante la pandemia.

Cáncer Infantil - Estrategias implementadas

- Se sostuvieron comunicaciones con los profesionales responsables de cuidado de los pacientes con cáncer en los hospitales e institutos; con la finalidad de monitorizar la atención y gestión de los servicios de detección temprana, diagnóstico y tratamiento de cáncer en los niños y adolescentes a nivel nacional.
- Se establecieron reuniones semanales con los coordinadores responsables del PP024 de las DIRESA/GERASA/DIRIS incluidos los hospitales e institutos; con la finalidad de brindar asistencia técnica y monitorizar la atención, presupuesto y gestión de los servicios de prevención, diagnóstico y tratamiento de cáncer a nivel nacional.

Mamografías para detección de cáncer de Mama - Estrategias implementadas

- En el marco del Plan Nacional de Cuidados Integrales de Cáncer 2020-2024, en el objetivo estratégico 3 mejorar la disponibilidad de suministros médicos y tecnología para el cuidado integral del cáncer, se realiza la actividad de telemamografía, en tal sentido en el contexto de la pandemia, se mantuvo la estrategia de realizar la telemamografía en los hospitales con mamógrafo operativo, realizadas por los tecnólogos médicos y leídas en el centro nacional de lectura (HEVES).

4.2 Base legal: leyes y decretos supremos

Sin duda, el componente normativo y las políticas públicas son elementos impostergables y necesarios en el control del cáncer. Así tenemos que, los planes e intervenciones de prevención y control del cáncer se sustentan en diferentes leyes y normativas que se han ido promulgando y publicando durante los últimos años, a continuación, se describe un listado de las mismas:

- Ley N° 26842, Ley General de Salud, y sus modificatorias.
- Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización, y sus modificatorias.
- Ley N° 28343, Ley que declara de interés y necesidad pública la descentralización de los servicios médicos oncológicos.
- Ley N° 28748, Ley que crea como Organismo Público Descentralizado al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas - INEN.
- Ley N° 29459, Ley de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, y sus modificatorias.
- Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales, y su modificatoria.
- Ley N° 30421, Ley Marco de Telesalud, y sus modificatorias.
- Ley N° 30885, Ley que establece la conformación y el funcionamiento de las Redes Integradas de Salud (RIS).
- Ley N° 30895, Ley que fortalece la función rectora del Ministerio de Salud.
- Ley N° 31006, Ley que establece la tercera semana de octubre de cada año como la Semana Nacional de Lucha contra el Cáncer.
- Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Decreto Legislativo N° 1303, que optimiza los procesos vinculados a Telesalud.
- Decreto Legislativo N° 1490, que fortalece los alcances de la Telesalud.
- Decreto Supremo N° 024-2005-SA, que aprueba las Identificaciones Estándar de Datos en Salud.
- R.M. N° 030-2007/MINSA que aprueba el Plan Nacional de Fortalecimiento de la Prevención y Control del Cáncer”
- R.M. N° 030-2007/MINSA que faculta a la “Coalición Multisectorial Perú contra el Cáncer” para que ejecute las acciones de desarrollo, evaluación y monitoreo para la implementación del “Plan Nacional de Fortalecimiento de la Prevención y Control del Cáncer”
- Decreto Supremo N° 016-2009-SA, que aprueba el Plan Esencial de Aseguramiento en Salud - PEAS.

- Decreto Supremo N° 058-2011-PCM, que actualiza la calificación y relación de los Organismos Públicos.
- Decreto Supremo N° 009-2012-SA, que declara de interés nacional la Atención Integral del Cáncer y Mejoramiento del Acceso a los Servicios Oncológicos en el Perú y dicta otras medidas.
- Decreto Supremo N° 003-2013-JUS, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales, y su modificatoria.
- Decreto Supremo N° 020-2014-SA, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud.
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 003-2019-SA, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30421, Ley Marco de Telesalud modificada con el Decreto Legislativo N° 1303, Decreto Legislativo que optimiza procesos vinculados a Telesalud.
- Resolución Ministerial N° 751-2004/MINSA, que aprueba la NT N° 018-MINSA/DGSP-V.01, “Norma Técnica del Sistema de Referencia y Contrarreferencia de los Establecimientos de Salud”.
- Resolución Ministerial N° 365-2008/MINSA, que aprueba la NTS N° 067-MINSA/DGSP-V.01: “Norma Técnica de Salud en Telesalud”.
- Resolución Ministerial N° 546-2011/MINSA, que aprueba la NTS N° 021-MINSA/DGSP-V.03 Norma Técnica de Salud “Categorías de Establecimientos del Sector Salud”, y su modificatoria.
- Resolución Ministerial N° 099-2014/MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 197-MINSA/DGSP-V.01 “Directiva Administrativa que establece la Cartera de Servicios de Salud”.
- Resolución Ministerial N° 311-2017/MINSA, que designa como Responsable Técnico del Programa Presupuestal 0024 “Prevención y Control de Cáncer” a la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública.
- Resolución Ministerial N° 1069-2017/MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 242-MINSA/2017/ DGAIN “Directiva Administrativa que establece la Cartera de Atención de Salud en los establecimientos de salud del primer nivel de atención”.
- Resolución Ministerial N° 214-2018/MINSA, que aprueba la NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN: “Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica”, y su modificatoria.
- Resolución Ministerial N° 030-2020/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: “Modelo de Cuidado Integral de Salud por Curso de Vida para la Persona, Familia y Comunidad (MCI)”.

- Resolución Ministerial N° 116-2020/MINSA, que aprueba el Directiva Administrativa de Tele gestión para la implementación y desarrollo de Telesalud.
- Resolución Ministerial N° 117-2020/MINSA, que aprueba el Directiva Administrativa de para la implementación y desarrollo de los servicios de Telemedicina sincrónica y asíncrona.
- Resolución Ministerial N° 146-2020/MINSA, que aprueba el Directiva Administrativa de para la implementación y desarrollo de los servicios de Teleorientación y Telemonitoreo.
- Ley N° 31041, Ley de urgencia médica para la detección oportuna y atención integral del cáncer del niño y del adolescente.

Ley Nacional de Cáncer – Ley N° 31336

Un punto especial, como parte de la normativa nacional es la **Ley Nacional de Cáncer**, promulgada el 15 de julio del 2021, tiene como objetivo garantizar la cobertura universal, gratuita y prioritaria de los servicios de salud para todos los pacientes oncológicos, indistintamente al tipo de cáncer que padezcan, con la finalidad de asegurar el acceso al derecho fundamental a la salud en igualdad de condiciones y sin discriminación.²⁷ La Ley establece que el Ministerio de Salud en el ámbito de sus competencias formula, implementa y evalúa la Política Nacional de Lucha contra el Cáncer, la cual establece los lineamientos, objetivos, indicadores y estándares mínimos de cumplimiento que garanticen una atención integral oncológica, considerándose como ejes vitales la promoción de la salud, la prevención, el diagnóstico oportuno, el tratamiento, la rehabilitación, los cuidados paliativos e investigación del cáncer. Respecto del financiamiento e implementación, la Ley se financia a través de las diferentes instituciones administradoras de fondos de aseguramiento en salud (IAFAS), públicas o privadas. Si la persona no contará con Seguro Social de Salud (ESSALUD) debe de ser afiliada al Seguro Integral de Salud (SIS). Establece que los fondos del Programa Presupuestal 0024 “Prevención y Control del Cáncer” son intangibles, así como la reestructuración de los recursos humanos en salud destinados a la prevención y control del cáncer.

Faculta al MINSA utilizar mecanismos diferenciados de adquisición para aquellos productos farmacéuticos, dispositivos médicos y servicios sanitarios que sean necesarios para el tratamiento de las enfermedades oncológicas, además, declara de interés nacional la compra centralizada de recursos estratégicos para la prevención y control del cáncer del subsector público, a través del Centro Nacional de Abastecimiento de Recursos Estratégicos en Salud (CENARES). Autoriza la renovación tecnológica del equipamiento biomédico y la ampliación y mejoramiento de la infraestructura hospitalaria oncológica a nivel nacional.

Incentiva y promueve la implementación de acciones de promoción de la salud, prevención primaria del cáncer y control de cáncer a nivel nacional de manera igualitaria, inclusiva y sin discriminación, de acuerdo a estrategias basadas en evidencia y sustento técnico, considerando los factores epidemiológicos, mayor exposición a factores de riesgo, accesibilidad y distribución geográfica. Promueve la capacitación y especialización de los profesionales de la salud, técnico y administrativo, así como las campañas de prevención en instituciones educativas, desarrollando estrategias orientadas a la promoción de la salud y prevención de enfermedades oncológicas en la comunidad educativa nacional, con proyección a toda la población. Autoriza al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) a implementar y actualizar un registro nacional de pacientes con cáncer basado en la información de los registros poblacionales y hospitalarios a nivel nacional. Crea la Red Oncológica Nacional a cargo del INEN e integrada por los Institutos Regionales de Enfermedades Neoplásicas Norte, Sur y Centro. Fomenta la investigación y educación científica biomédica en el control del cáncer y declara de necesidad pública e interés nacional la organización y ejecución de acciones para la prevención, promoción, control y vigilancia del cáncer de mama, así como de cuello uterino. Impulsa la Telemedicina y crea el Banco Nacional de Tumores a cargo del Instituto Nacional de Salud (INS) en coordinación con el INEN.²⁸

Legislación de Control de Tabaco. -

El tabaco, considerado como el enemigo público número uno de la humanidad, es el principal factor de riesgo para diferentes enfermedades crónicas no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares, respiratorias y más de 17 tipos diferentes de cáncer, en ese sentido, la legislación anti tabáquica es una de las más desarrolladas a nivel global. Así tenemos que, la Constitución Política del Perú refiere que el derecho a la salud es un derecho fundamental, cuyos parámetros de protección se articulan transversalmente a lo largo de su texto, así tenemos que el inciso 22 del artículo 2° establece el derecho de toda persona a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida; este precepto conecta con el art. 7 que determina que todos tenemos derecho a la protección a la salud, la del medio familiar y la de la comunidad, así como el deber de contribuir a su promoción y defensa. Asimismo, el art. 8° impone al Estado el deber de regular el uso de los denominados “tóxicos sociales”, aplicable al tabaco y otras sustancias cuya venta no está prohibida. Si bien el término “social” relativiza la dimensión del daño, invocamos la norma, por cuanto establece la obligación del Estado de regular el uso de las sustancias tóxicas de consumo humano. El art. 55° reconoce que los tratados celebrados por el Estado forman parte del derecho nacional, como es el caso del Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el

Control del Tabaco (CMCT), que el Perú ha ratificado, y a cuyo cumplimiento está obligado. El art. 59° establece que el Estado garantiza la libertad de empresa, comercio e industria, y que el ejercicio de estas libertades no debe ser lesivo a la salud.

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud ha promovido el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco (CMCT) el cual es el primer instrumento internacional en respuesta a la globalización de la epidemia del tabaquismo. Fue aprobado durante la 56ª Asamblea Mundial de la Salud en mayo del 2003; el tratado propone una serie de medidas encaminadas a reducir la oferta y la demanda de tabaco, plantea la necesidad de cooperación entre los países y alerta sobre el avance nocivo de la industria tabacalera. El CMCT cuenta con 182 países signatarios, incluida la Comunidad Europea, lo que lo convierte en el tratado más ampliamente aceptado en la historia de las Naciones Unidas. Contiene los preceptos para que las Partes tomen las medidas más efectivas dirigidas a reducir el impacto del tabaquismo en la salud pública, en la economía y en el desarrollo país. El Estado peruano aprobó el CMCT mediante Resolución Legislativa N° 28280, y lo ratificó mediante el Decreto Supremo N° 054-2004-RE, entrando en vigor el 27 de febrero de 2005. De acuerdo al art. 59° de la Constitución, el CMCT tiene rango de ley en nuestro sistema jurídico nacional y se interpreta en armonía con la Carta Magna; mediante la ratificación de este instrumento, el Perú se obliga a adecuar su legislación en materia de control de tabaco de acuerdo a las disposiciones del convenio, y tiene como guía y referente a sus directrices y a las decisiones que se adoptan en las Conferencias de las Partes. El Pleno Jurisdiccional del Tribunal Constitucional del Perú ha reconocido al CMCT como un tratado de Derechos Humanos, en la sentencia recaída en el Expediente N° 00032-2010-PI/TC; los considerandos 142 y 148 de la sentencia establecen que el Estado debe adoptar medidas progresivas -y nunca regresivas- que protejan el derecho fundamental a la salud frente a la epidemia del tabaquismo.

Las acciones de control de tabaco en el Perú se remontan a mediados de los años 80. Desde esos años, el Perú implementó varias medidas para controlar la epidemia del tabaquismo que se incrementaba progresivamente. Algunas de ellas incluyeron disposiciones municipales que prohibían fumar en teatros y cines, la inclusión de advertencias sanitarias en las cajetillas de cigarrillos con la frase "fumar puede ser dañino para la salud" y la celebración del primer Día Mundial sin Tabaco en el país.

En esos años, se logró destinar parte del impuesto proveniente de los cigarrillos a la construcción y equipamiento del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas – INEN (Ley N° 23482), la inclusión del

Perú a inicios de los años 90, en el Comité Latinoamericano Coordinador de las Actividades Contra El Tabaquismo (CLACCTA) y con éste, participar en el desarrollo de la Estrategia Regional para el Control del Tabaquismo, participando en el Proyecto Interagencial para el Control del Tabaquismo con el Centro de Control de Enfermedades y el Instituto Nacional de Cáncer de los Estados Unidos.

El 5 de diciembre de 1988, el ex Ministro de Salud Dr. Luis Pinillos Ashton funda la Comisión Nacional Permanente de Lucha Antitabáquica (COLAT), como entidad inicialmente adscrita al Ministerio de Salud según R.M.449-88-SA/OM, encargada de abordar aspectos relacionados con la prevención y control del tabaquismo, posteriormente, se constituyó como una organización privada, interlocutora para el control de tabaco entre los diferentes sectores públicos y la sociedad civil, que abogó para la generación de legislación de control de tabaco en el Perú.²⁹

A partir de ese momento, se han desarrollado importantes, aunque todavía insuficientes, medidas legislativas para el control del consumo de tabaco, así tenemos:

- Ley 25357, promulgada el 27 de noviembre de 1991, y su reglamento, establecieron por primera vez la prohibición de fumar en espacios cerrados de uso público, comprendiéndose a las instituciones públicas y privadas y los medios de transporte público. Ambas normas buscaron proteger a las personas expuestas al humo de los productos de tabaco y establecieron las pautas respecto a su publicidad, tanto en los anuncios como en los empaques.
- Tras la ratificación del CMCT, el 13 de marzo del 2006 se promulgó la Ley 28705 Ley General para la Prevención y Control de los Riesgos del Consumo de Tabaco, ampliándose los derechos de la ley primigenia respecto a los ambientes libres de humo de tabaco, a la publicidad y al empaquetado, marcó pautas respecto a la comercialización e incorporó a otros sectores del Estado y actores de la sociedad civil en la vigilancia y control de su aplicación.
- El 31 de marzo del 2010 se promulgó la Ley 29517 -Ley que modifica la Ley N° 28705, para adecuarse al CMCT-, introduciendo una serie de cambios que mejoraron la protección a la exposición al humo, estableciéndose ambientes 100% libres de humo de tabaco; restringieron la publicidad, aumentaron el porcentaje de las advertencias sanitarias en los empaques, y se establecieron limitaciones en la comercialización.
- Las precitadas leyes fueron desarrolladas por sus reglamentos contenidos en los Decretos Supremos 015-2008-SA, 001-2010-SA y 001-2011-SA.

- Se han emitido ordenanzas municipales, distritales y provinciales sobre ambientes libres de humo de tabaco, de acuerdo a lo establecido en los reglamentos.
- El Código de Protección y Defensa del Consumidor - Ley 29571, promulgada el 14 de agosto del 2010, establece parámetros respecto al empaquetado y etiquetado de los productos de tabaco.
- La Resolución Ministerial N° 469-2011-MINSA, contiene la Normativa Gráfica sobre las advertencias y mensajes sanitarios, tanto de los empaques como de los anuncios publicitarios de los productos de tabaco.
- La Resolución Ministerial N° 415 - 2012 - MINSA, contiene la Norma Técnica de Salud para Inspecciones de ambientes 100% libres de humo de tabaco.
- Mediante sucesivos Decretos Supremos, los impuestos al tabaco son gravados con el Impuesto Selectivo al Consumo y actualizados cada año.

Ley de Promoción de la Alimentación Saludable – Ley N° 30021

El 16 de mayo del 2013 se promulga la Ley de Promoción de la Alimentación Saludable para niños, niñas y adolescentes, tiene por objeto la promoción y protección efectiva del derecho a la salud pública, al crecimiento y desarrollo adecuado de las personas, a través de las acciones de educación, el fortalecimiento y fomento de la actividad física, la implementación de kioscos y comedores saludables en las instituciones de educación básica regular y la supervisión de la publicidad, la información y otras prácticas relacionadas con los alimentos y bebidas no alcohólicas dirigidas a los niños, niñas y adolescentes para reducir y eliminar las enfermedades vinculadas con el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades crónicas conocidas como no transmisibles, entre ellas el cáncer. Establece que el Ministerio de Educación debe de promover la enseñanza de la alimentación saludable y en coordinación con el Ministerio de Salud deben de realizar charlas y campañas informativas para promover la alimentación saludable, difundiendo en los medios de comunicación masiva, las ventajas de la alimentación saludable y el consumo de alimentos naturales con alto contenido nutricional. Declara de interés la creación del Observatorio de Nutrición y de Estudio del Sobrepeso y Obesidad, a cargo del Ministerio de Salud, como parte de sus funciones establecen que debe recabar información sobre el ambiente obesogénico, los hábitos alimentarios y la actividad física, considerando el género y los diversos grupos socioeconómicos a nivel nacional. Además, promueve el deporte y la actividad física en las instituciones de educación básica regular, los gobiernos locales deben de fomentar la implementación de juegos infantiles en parques y espacios públicos. Uno de los artículos muy

importantes de la Ley es el referido a las advertencias publicitarias, refiere “En la publicidad, incluida la que se consigna en el producto, de los alimentos y bebidas no alcohólicas con grasas trans y alto contenido de azúcar, sodio y grasas saturadas, se debe consignar en forma clara, legible, destacada y comprensible las siguientes frases, según el caso: “Alto en (Sodio-azúcar-grasas saturadas): Evitar su consumo excesivo” “Contiene grasas trans: Evitar su consumo” Dicha advertencia publicitaria será aplicable a los alimentos y las bebidas no alcohólicas que superen los parámetros técnicos establecidos en el reglamento. Al respecto, el 14 de junio del 2018, mediante Decreto Supremo N° 012-2018-SA, se aprueba el Manual de Advertencias Publicitarias en el marco de lo establecido en la Ley N° 30021, Ley de promoción de la alimentación saludable para niños, niñas y adolescentes, y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 017-2017-SA, mediante esta política se implementa los Octógonos para consignar las advertencias publicitarias en los alimentos procesados que superen los parámetros técnicos establecidos.

A partir de un estudio publicado, se pudo determinar que más del 78% de consumidores de Lima Metropolitana leen y dan uso al etiquetado de octógonos, de forma que esto les genere aspectos positivos en sus hábitos de compra.³⁰ En un reciente estudio realizado por la Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública CPI, refiere que solo el 27.5% de los encuestados nunca prestan atención a los octógonos, es decir que más de dos tercios si presta algún tipo de atención a estas advertencias y por tanto reaccionan a ellas. De este último grupo (72.5%), el 21.2% casi siempre presta atención a las advertencias y el 22.6% siempre presta atención. Respecto de las reacciones ante los octógonos, el 47.1% deja de comprarlos y el 51.8% las compra con menos frecuencia o en menor cantidad. Entre los productos con octógonos que se dejaron de comprar tenemos a las gaseosas, snacks, jugos envasados, embutidos y sopas instantáneas.³¹

4.3 Prevención según Neoplasia Maligna. Factores de Riesgo. Mitos y Verdades

El cáncer es la fase final del proceso de transformación de una célula normal a una célula maligna, para que ello ocurra, no es un solo agente el que actúa, lo hacen varios, y pueden hacerlo en forma simultánea o secuencial, continuamente ó por períodos. Por ello cuando nos referimos a las causas del cáncer, no podemos hablar de un solo agente etiológico, sino a múltiples factores de riesgo.

Existen factores de riesgo:

1. No modificables: que pueden ser: hereditarios y biológicos (edad, raza, sexo, etc.)
2. Modificables: son los factores conductuales (hábitos de vida) y los ambientales (exposición a agentes, infecciones, actividades ocupacionales, etc.)

Los factores de riesgo modificables, los más importantes son:³²

1. Tabaquismo
2. Alimentación inadecuada
3. Poca actividad física (sedentarismo)
4. Consumo de bebidas alcohólicas
5. Agentes infecciosos carcinógenos
6. Radiaciones ionizantes.

Para la prevención primaria del cáncer, actuamos sobre estos factores, entonces debemos considerar:

1.- Evitar el tabaco

El tabaco es el causante de 16 tipos de neoplasias malignas: pulmón, mama, laringe, cavidad oral, faringe, esófago, estómago, colon y recto, páncreas, riñón, vejiga, piel.³³

La prevalencia del tabaquismo en la zona urbana en el Perú es 19 – 36% en varones y 10 – 18% en mujeres, siendo la edad de inicio del consumo de tabaco los 12 años.³⁴ Se estima que más de 22 000 peruanos fallecen al año producto del tabaquismo; es decir, casi 61 peruanos por día.³⁵

Existe relación dosis-respuesta entre el número de cigarrillos fumados y el riesgo de desarrollar algún tipo de cáncer. El consumo de tabaco por cualquier medio diferente a fumar también produce cáncer.³⁶

Está relacionado con 22% de los casos de cáncer a nivel mundial. Producto de la combustión del tabaco se producen múltiples sustancias que son dañinas a la salud, de ellos por lo menos 69 son agentes carcinógenos.³⁷

Las personas que viven o conviven con los fumadores y se exponen al humo de los cigarrillos, aspiran los agentes carcinógenos igual como si fumaran, y también están en riesgo de desarrollar cáncer.³⁸

2.- Alimentación Saludable

La relación de los hábitos de alimentación y el riesgo de cáncer está bien sustentada, el 35% de los casos de cáncer están relacionados a éstos. No es posible determinar que un compuesto específico en los alimentos que puede causar cáncer. Lo más probable es que la carcinogénesis resulte de la participación de varios compuestos asociados a otros factores de riesgo. Se han identificado agentes carcinógenos directos: Aminas heterocíclicas e hidrocarburos aromáticos poli cíclicos, éstos se forman en las carnes que son cocinadas a altas temperaturas por tiempo prolongado o por flama directa. Por otro lado, existen elementos que nos protegen de la carcinogénesis: la fibra de la dieta y los antioxidantes El consumo elevado de grasas (especialmente de origen animal), aumenta el riesgo de desarrollar algunos tipos de cáncer: endometrio, mama, próstata, colon y recto, riñón.³⁹

El consumo de alimentos procesados y/o conservados en sal, ahumados o conservados en vinagre, es un factor de riesgo para el cáncer de estómago. El consumo de frutas y verduras (ricos en fibra y anti-oxidantes) tienen un efecto en la reducción de varios tipos de cáncer: boca, faringe, esófago, pulmón, estómago, colon y recto, laringe, páncreas, mama y vejiga. Existen muchos mitos en relación a los hábitos de alimentación y cáncer, lo que origina una gran confusión en la población. Se recomienda que en la dieta se incorpore diariamente 5 porciones de frutas y verduras, siendo una fuente rica de fibra, nutrientes y vitaminas que tienen actividad anticancerígena, debe ser variado (de diferentes colores) para así incorporar la mayor variedad de los nutrientes (No se recomienda sustituirlos por suplementos nutricionales o vitamínicos)

Se debe limitar el consumo de:

- a) Una dieta hipercalórica
- b) Una dieta rica en grasas y/o proteínas
- c) Carnes procesadas (embutidos, ahumados, secos y salados, etc.)
- d) Alimentos procesados y/o conservados en sal
- e) Carbohidratos refinados (usar lo integral de preferencia)
- f) Alimentos que son cocinados a altas temperaturas
- g) Consumo de alcohol

3.-Mantener la Actividad Física

La alimentación inadecuada y la limitación de la actividad física (sedentarismo) ha condicionado que aumente la incidencia de sobrepeso y obesidad, siendo una pandemia en la actualidad. Según datos proporcionados por la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) en el año 2015 en el Perú el índice de masa corporal (IMC) promedio en los mayores de 15 años es de 26.2 kg/m² (se considera sobrepeso cuando es > 25 y obesidad > 30), el 35.5% tienen sobrepeso, siendo el 17.8% obesos.⁴⁰ Están relacionados al exceso de la masa corporal: cáncer de: endometrio, mama (en postmenopáusicas), próstata, colon y recto, páncreas, hepatocarcinoma. La actividad física es importante para mantener el equilibrio entre la cantidad calorías consumidas y usadas.

4.-Limitar el Consumo de Alcohol

Está demostrado que mientras más alcohol toma una persona permanentemente, mayor será su posibilidad de desarrollar algún tipo de cáncer. Los cánceres que ya se conocen que están relacionados al alcohol son: cáncer epidermoide de cabeza y cuello, epidermoide de esófago, hepatocarcinoma, mama, colon y recto.

5.-Medidas de Prevención y/o Tratamiento y/o Vacunas Contra Agentes Infecciosos Cancerígenos

Hay evidencia experimental y epidemiológica que relacionan a algunos agentes infecciosos con determinados tipos de cáncer. Se relaciona al 12-20% de las neoplasias a nivel mundial y es más frecuente en los países con ingresos bajos o medios y/o que no tienen una política de salud pública eficiente.⁴¹

Los principales agentes infecciosos carcinogénicos en el Perú:

- a) Helicobacter pylori: cáncer de estómago y linfoma MALT
- b) Virus Papiloma Humano: cáncer de cuello uterino, ano, pene y cabeza y cuello
- c) Virus de la Hepatitis B y C: hepatocarcinoma
- d) Virus de Epstein Barr : linfomas y carcinoma nasofaríngeo
- e) Virus HTLV-1: para linfoma /leucemia de células T del adulto (ATL)

Vacunación contra la Hepatitis B y el Virus Papiloma Humano, y las medidas sanitarias para la reducción de infección por *Helicobacter pylori* y el tratamiento a todos los infectados por esta bacteria, son medidas preventivas contra las neoplasias asociadas a ellos

6.-Limitar la Exposición A Radiaciones Ionizantes

Las radiaciones ionizantes son las que tienen menor longitud de onda y liberan mayor energía, capaces de arrancar el electrón del átomo (ionizar), ejemplos: energía nuclear, radioterapia, radiología.

Las radiaciones ionizantes son agentes carcinógenos y la exposición a ellos ocurre en aquellos que trabajan en centros que manejan radiación: Centrales nucleares, centros de radiodiagnóstico, centros de radioterapia.

El personal que labora en esas instituciones obligatoriamente usan dosímetro de radiación y hay un límite de dosis al cual pueden exponerse anualmente.

A continuación, damos las recomendaciones para la prevención específica de las neoplasias más frecuentes:

Recomendaciones para prevenir el Cáncer de Mama

1. No fumar.
2. Evite el humo de segunda mano
3. Modere el consumo de alcohol
4. Evite la obesidad y el sobrepeso
5. Evite el sedentarismo
2. Menor exposición al estrógeno como consecuencia de los antecedentes de reproducción: embarazo temprano, lactancia
3. Después de una histerectomía: Tomar terapia de reemplazo hormonal que contenga solo estrógeno, o usar moduladores selectivos de los receptores de estrógeno (tamoxifeno, raloxifeno), o utilizar inhibidores de la aromatasa (anastrozol ó letrozol) o inactivadores de la aromatasa (exemestano)

Recomendaciones para prevenir el Cáncer de Próstata

1. No tomar vitamina E sola⁴²

2. No tomar suplementos de ácido fólico. Sin embargo, se ha demostrado que el consumo de alimentos ricos en ácido fólico (verduras, frejoles, jugo de naranja), disminuyó el riesgo de cáncer de próstata.⁴³
3. Alimentación rica en lácteos y calcio aumenta levemente el riesgo de cáncer de próstata.⁴⁴
4. Finasterida y Dutasterina pueden disminuir el riesgo de cáncer de próstata, porque bloquean la transformación de testosterona a DHT
5. Realizar actividad física
6. No fumar

Recomendaciones para prevenir el Cáncer de Cuello Uterino

1. Vacuna contra el VPH a niñas entre 9 y 13 años (antes de tener vida sexual activa)
2. Educación sexual
3. Promoción y suministro de condones a quienes tengan vida sexual activa
4. Circuncisión masculina

Recomendaciones para prevenir el Cáncer de Estómago

1. No fumar
2. Tratar infección por *Helicobacter pylori*
3. Adecuada conservación de los alimentos (uso refrigeradoras)
4. Consumo de frutas y verduras frescas, especialmente con alto contenido de vitamina C y betacaroteno
5. Disminuir el consumo de alimentos procesados, salados y ahumados

Recomendaciones para prevenir el Cáncer de Colon y Recto

1. No fumar
2. Modere el consumo de alcohol
3. Evite la obesidad, sobrepeso y sedentarismo
2. Uso profiláctico de ácido acetil salicílico
3. Extirpación de pólipos

Recomendaciones para prevenir el Cáncer de Pulmón

1. No fumar

2. No permitir que fumen cerca de uno. Evitar el humo de segunda mano
2. Evitar exponerse a radiación
3. Evitar exposición a: amianto, arsénico, cromo, níquel, berilio, cadmio, alquitrán, hollín
4. Evitar la contaminación ambiental
5. Evitar consumo de alcohol
6. Si es fumador: evitar suplementos de beta carotenos en comprimidos

Recomendaciones para prevenir el Hepatocarcinoma

1. Vacuna contra la Hepatitis B
2. Tratamiento de la infección crónica por virus de la Hepatitis B y la Hepatitis C
3. Evitar obesidad
4. Evitar consumo de alcohol
5. Evitar consumo de alimentos contaminados con AFLATOXINA

Recomendaciones para prevenir el Cáncer de Páncreas

1. No fumar
2. Modere el consumo de alcohol
3. Evite la obesidad, sobrepeso
4. Evite el sedentarismo
2. En trabajadores de tintorerías e industrias del metal, evitar exposición a ciertos productos químicos
3. Tratar las infecciones por *Helicobacter pylori*
4. Tratar la infección por virus de la hepatitis B

Recomendaciones para prevenir el Cáncer de Piel

1. No fumar
2. Modere el consumo de alcohol
3. Evite la obesidad y el sobrepeso
4. Evite el sedentarismo
3. Evite la exposición prolongada a la luz solar natural
4. Aplíquese bloqueador solar 30 min antes de exponerse al sol.
5. No utilice camillas de bronceado

3. Perspectiva actual del control del cáncer en el Perú - HGM

a) Investigación y Publicaciones

En la actualidad existe poca información disponible sobre la investigación del cáncer en general, Europa, Estados Unidos y principalmente para países Latinoamericanos.

De acuerdo con la investigación del cáncer de Reino Unido (UK), Lynee Davies definió la investigación del cáncer como la destinada a disminuir la incidencia y la mortalidad por cáncer y a mejorar la supervivencia y cura, además de desarrollar métodos seguros y efectivos para prevenir, detectar, diagnosticar, tratar, manejar y en última instancia curar el Cáncer. Las formas de investigación primaria incluyen la investigación básica, traslacional, clínica y poblacional. Están dirigidos a la identificación de los agentes causales o defectos genéticos o moleculares subyacentes que producen Cáncer y al desarrollo de estos descubrimientos en la prevención, diagnóstico y tratamiento, y la creación de terapias quirúrgicas, de radiación y médicas que sean efectivas e inofensivas.

Según la Organización Panamericana de la Salud, las enfermedades no transmisibles, incluido el Cáncer, son las principales causas de muerte prevenibles y prematura en Latinoamérica (LA). Los gobiernos y sistemas de salud en LA enfrentan numerosos desafíos de la creciente morbi-mortalidad por cáncer. Existen múltiples organizaciones internacionales con acción colaborativa y apoyo para la investigación y control del cáncer en LA.

El centro para la Salud Global del Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos (NCI) es una de las organizaciones internacionales que promueven la investigación en América Latina. La NCI promueve la investigación oncológica global para reducir la carga del cáncer en todo el mundo y el año 2009 se creó la Red Latinoamericana de investigación del Cáncer (LACRN) para apoyar la red de investigación clínica del cáncer en América Latina.

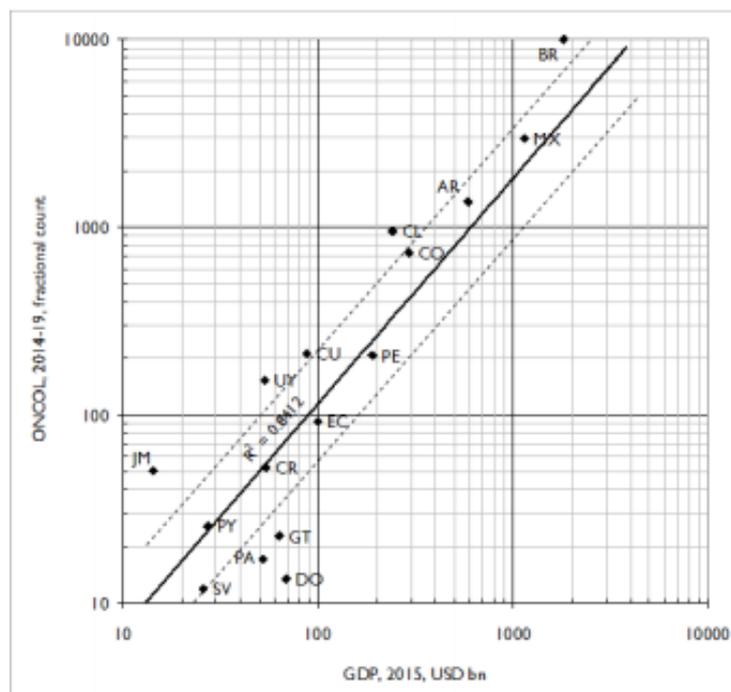
En el Perú, siendo el cáncer la primera causa de mortalidad, produce un gran impacto económico y buscar acciones estratégicas tanto de promoción de la salud, prevención, diagnóstico temprano, tratamiento oportuno e investigación nacional del cáncer, además es importante mencionar que, en nuestro país, aún tenemos una alta incidencia de cáncer avanzado. Considerando la proyección de la población peruana para los años 2020-2025

según el Instituto Nacional de Estadística e informática en el Perú (INEI), se estima que cada año se presentan sesenta y seis mil nuevos casos de cáncer, con una incidencia de 192.6 casos/100.000 habitantes para el año 2020 y con una proyección de incidencia de cáncer al 2025 con un total anual de 81,888 casos nuevos.

Lewison et al, el año 2021 realizaron una investigación del cáncer en América Latina entre los años 2014 al 2019 y la carga de mortalidad, donde refieren que la mayoría de los países no investigan suficientemente el cáncer en relación con la incidencia de este en cada país. En estos 5 años de investigación se mostró que países como Brasil, Chile y Uruguay publicaron el doble de los montos esperados en la tendencia Latinoamericana, pero mucho menos que países europeos, otro dato importante que mencionar es la investigación de los países menos poblados fueron de alto impacto, esto se debió a la colaboración internacional y el apoyo que existe para estos países. El financiamiento internacional de la investigación en América Latina estuvo dominado principalmente por el sector público.

La orientación y el financiamiento actual de la investigación son insuficientes para combatir la creciente carga del cáncer en América Latina.

Al momento de realizar la comparación entre los países y su riqueza (Producto Interno Bruto), se evidencia que Jamaica, Brasil, Chile y Uruguay publican más del doble de lo que sugeriría la línea de correlación, en contrariedad con República Dominicana, Guatemala y Panamá que publican menos de la mitad. (Figura 1)



El gasto en investigación de los países de América Latina se mostró que Brasil es el único país que gasta más del 1% de su Producto Interior Bruto en investigación, realizando la comparación con Perú este siendo el último en la lista de países de LA y caribe con un solo 0,13%.

Las colaboraciones internacionales con un coautor extranjero varían de acuerdo a la región, en Perú en el conteo de los 5 años registrados, se obtuvieron un total de 433 artículos. (Tabla 1)

ISO2	INT	FRAC	FOR %	INT'L %	ISO2	INT	FRAC	FOR %	INT'L %
GT	92	22.7	75.3	97.8	CO	1263	729.3	42.3	60.8
GD	96	27.7	71.2	99.0	CL	1635	950.5	41.9	63.7
PY	81	25.5	68.5	92.6	VE	220	130.5	40.7	58.6
PA	53	17.1	67.8	86.8	JM	82	50.5	38.4	57.3
CR	152	52.6	65.4	80.9	AR	2109	1366.1	35.2	54.2
UY	338	153.1	54.7	75.1	CU	306	208.1	32.0	50.7
PE	433	207.1	52.2	69.5	MX	3898	2971.4	23.8	37.1
EC	183	92.5	49.5	68.3	BR	12887	10046.9	22.0	37.1

Countries ranked by the percentage of foreign co-authorship. INT = integer count of papers; FRAC = fractional count. ISO2 codes for countries in Table 1.

Cuando se evaluó la investigación sobre el cáncer en países de LA de acuerdo con el factor de impacto de la revista, el recuento de uso en la web y el recuento de citas en los 3 años que comienza la publicación, Perú tuvo en factor de impacto de la revista un total 2.02, el recuento en U2 fue 1.93 y las citas en 3 años de 1.33; siendo en los dos últimos mencionados los últimos en la lista de países LA.

De acuerdo a las 3 variables, Argentina emerge claramente como el país como mayor desempeño en la investigación, seguido por Brasil, Ecuador, Uruguay, México y Chile.

Los sitios anatómicos de acuerdo a la investigación por país, se observa que Perú lidera sus estudios en STO, seguido de Leucemias y Vesícula Biliar, en un rango intermedio se tienen a HEN y por debajo de lo esperado en investigación médica fueron Sistema Nervioso Central y Melanoma. Se destaca también, la sobre investigación que tiene el cáncer de mama en aproximadamente la mitad de países LA, así como, resultada muy llamativo la altísima concentración de la investigación de vesícula biliar en Chile, así como, el cáncer de próstata en Jamaica. (Tabla 2)

	CER	CNS	COL	GAL	HEN	LEU	LUN	MAM	MEL	PRO	STO	Total
BR	0.88	1.04	1.01	0.24	1.41	0.79	0.70	0.95	1.16	0.89	0.96	10047
MX	1.88	1.07	0.87	0.23	0.37	1.28	1.36	1.30	0.63	0.61	1.09	2970
AR	0.39	0.93	1.13	0.97	0.71	1.39	1.13	1.07	1.13	0.80	0.65	1366
CL	0.65	0.72	0.83	11.2	0.63	0.87	0.91	0.77	1.11	1.65	1.97	950
CO	1.60	0.96	0.76	0.02	0.77	1.24	1.17	0.85	0.94	1.26	1.33	729
CU	1.03	0.64	0.80	1.40	0.69	0.41	2.67	1.01	0.51	0.64	0.23	208
PE	1.34	0.47	0.75	1.48	0.55	1.71	1.10	1.23	0.47	0.90	2.18	207
UY	1.19	0.48	1.87	0.00	0.87	1.84	0.96	0.84	1.17	0.95	0.10	153
VE	1.33	0.57	0.86	0.00	0.20	0.64	0.88	0.96	0.59	0.95	1.20	131
EC	1.49	0.80	1.21	0.45	0.63	0.92	0.88	0.88	0.31	0.86	2.07	92.5
CR	1.79	1.22	0.63	0.00	0.79	0.42	2.66	0.52	0.60	0.51	4.39	52.6
JM	0.71	0.39	1.75	0.00	1.01	0.79	0.00	0.68	0.47	6.28	0.28	50.5
GD	1.54	1.84	2.70	0.00	0.60	1.03	0.35	0.64	1.32	2.69	3.31	27.7
PY	1.55	0.36	0.54	0.00	0.01	0.95	0.76	0.27	1.25	0.39	0.28	25.5
GT	2.71	0.00	0.08	0.00	3.42	2.86	0.00	0.10	0.43	0.10	0.74	22.7
PA	3.16	0.72	0.21	0.00	0.00	0.38	0.86	1.06	1.00	0.22	1.80	17.1
	830	1419	970	77	1618	1896	768	3040	939	836	785	22412

Bold type indicates that $p < 0.5\%$; normal type indicates $p < 5\%$, and *small italics* indicates that $p > 5\%$ and that the result is not statistically significant. The calculations are based on the Poisson distribution with one degree of freedom. Values that differ by a factor of two or more are tinted green (higher) or pink (lower). Those that differ by a factor of $\sqrt{2}$ or more are tinted pale green (higher) or pale yellow (lower).

Si se habla de investigación de cáncer en América Latina, sobre sale la investigación por la Genética con un 17% de la producción total, seguida de pronóstico y tratamiento farmacológico con un 11 y 10% respectivamente. En Perú el área de investigación más significativa fue Diagnóstico y Screening en Cáncer, seguido de drogas, genética y, por último, el área menos investigado fue la Clínica. (Tabla 3)

Ratio	CLIN	DIAG	DRUG	EPID	GENE	PALL	PATH	PROG	QUAL	RADI	SCRE	SURG
BR	0.70	1.02	1.01	0.82	1.03	1.26	1.14	0.96	1.21	1.11	1.04	1.14
MX	0.52	1.00	0.88	1.16	1.11	0.65	0.84	0.93	0.81	0.66	0.82	0.72
AR	0.48	0.59	1.14	0.80	0.91	0.29	0.52	0.81	0.53	0.63	0.54	0.82
CL	0.50	0.80	0.71	0.89	0.78	0.88	0.73	0.88	0.90	1.08	1.26	1.03
CO	0.49	1.16	0.72	1.06	0.78	1.45	0.74	1.04	1.29	1.13	1.03	1.15
CU	1.00	1.13	0.91	0.89	0.40	1.22	0.31	0.48	0.58	0.58	1.03	0.49
PE	0.37	2.13	0.68	0.95	0.67	0.93	1.08	1.16	0.80	0.82	1.47	1.05
UY	0.95	0.73	0.87	1.66	0.74	0.74	0.66	0.83	0.18	0.84	0.62	1.07
VE	0.02	1.31	0.68	0.74	1.11	0.92	1.22	0.75	1.22	0.63	0.19	0.75
EC	0.58	1.48	0.52	2.61	0.77	0.11	1.12	0.80	0.83	0.42	0.73	1.16
CR	3.56	1.62	0.97	1.31	0.59	1.88	0.60	0.99	3.43	0.22	1.89	0.74
JM	0.20	0.09	0.35	1.54	0.35	0.00	0.60	0.81	2.31	0.00	5.24	1.72
GD	0.18	1.05	0.84	2.10	0.16	0.81	0.27	1.82	0.90	0.38	2.17	1.45
PY	0.11	1.09	0.12	3.09	0.78	0.00	5.02	1.63	0.50	0.41	0.66	2.18
GT	0.07	1.61	0.13	0.77	0.72	0.64	4.36	0.62	0.00	0.39	2.41	2.06
PA	1.03	1.70	0.42	0.94	0.57	0.00	0.00	1.83	0.00	0.46	0.21	1.55

Bold type indicates that $p < 0.5\%$; normal type indicates $p < 5\%$, and *small italics* indicates that $p > 5\%$ and that the result is not statistically significant. The calculations are based on the Poisson distribution with one degree of freedom. Values that differ by a factor of two or more are tinted green (higher) or pink (lower). Those that differ by a factor of $\sqrt{2}$ or more are tinted pale green (higher) or pale yellow (lower).

El desafío del Cáncer está creciendo y es un fenómeno que da cuenta de las desigualdades en la la investigación del Cáncer no cuenta con incentivos suficientes, es muy limitada y aborda principalmente temas clínicos y/o casos específicos, pero no cubre factores, diferencias territoriales o características especiales.

Queda pendiente un mayor financiamiento para el avance en la investigación y creación de una red oncológica en centros especializados en todo el país, así como promover la investigación y realización de publicaciones en el sector público y privado.

b) Accesibilidad y Mortalidad por Cáncer

De acuerdo a documentos oficiales del Ministerio de Salud, si bien el acceso a los servicios oncológicos ha mejorado, todavía es latente la necesidad de fortalecer la desconcentración y descentralización de los servicios oncológicos. Dicho proceso, tuvo un importante impulso

político con la Ley N° 28343, Ley que declara de Interés y Necesidad Pública la Descentralización de los Servicios Médicos Oncológicos, promulgada hoy por el Congreso de la República el año 2004, mediante el cual se dio inicio a las Unidades Oncológicas y Unidades de Displasias Ginecológicas en Hospitales Nacionales de Lima y algunas provincias como Huancayo, Iquitos, Ica, Ayacucho; además de la inauguración de los Institutos Regionales de Enfermedades Neoplásicas en Trujillo (2007) y Arequipa (2008). A partir de esos hitos históricos en el control del cáncer en el Perú, el desarrollo de servicios oncológicos ha mejorado, se cuenta en la actualidad con servicios oncológicos en 17 de las 25 regiones del Perú, incluyendo la desconcentración de la atención oncológica especializada que brinda el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas en Lima Metropolitana entre ellos:

Hospitales	Oncología Medica	Cirugía Oncológica	Cirugía Oncológica Cabeza y Cuello	Cirugía Oncológica Mama y Partes Blandas	Ginecología Oncológica	Cirugía Abdominal
Hospital Nacional María Auxiliadora	X	X		X	X	X
Hospital Nacional Santa Rosa	X		X	X	X	
Hospital Nacional de Salud El Niño San Borja	X	X				
Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión - Callao	X					
Hospital Cayetano Heredia	X	X	X	X	X	X
Hospital Nacional Hipólito Unanue	X					
Hospital Nacional Sergio Bernales	X				X	
Hospital Nacional Dos de Mayo	X			X	X	
Hospital Nacional Arzobispo Loayza	X				X	X
Hospital de Emergencias de Villa El Salvador		X			X	
Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas	X	X	X	X	X	X

Fuente: Plan Nacional de cuidados integrales del Cáncer (2020 – 2024)

Como parte de la perspectiva del control del cáncer en el Perú, es necesario también referirnos del acceso al tratamiento de radioterapia que se requiere, en ese sentido, de acuerdo al **Plan Nacional de Cuidados Integrales del Cáncer**, publicado por el MINSA, hasta julio de 2019, a nivel público, se disponía en el país de 16 equipos de radioterapia (12 aceleradores lineales y 4 bombas de cobalto 60), 9 de los cuales se encontraban en el departamento de Lima. La distribución de los servicios de radioterapia es el siguiente: Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas en Lima y el Hospital Goyeneche en Arequipa, los Servicios de Radioterapia del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas (IREN) Centro, del Hospital Antonio Lorena en Cusco y del IREN Sur se encuentran en instalación. En EsSalud el servicio de radioterapia se brinda en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Hospital Carlos Alberto Seguí Escobedo y Hospital Víctor Lazarte. Respecto a los equipos de braquiterapia de alta tasa de dosis (BADT), 8 equipos se encuentran en el sector público.

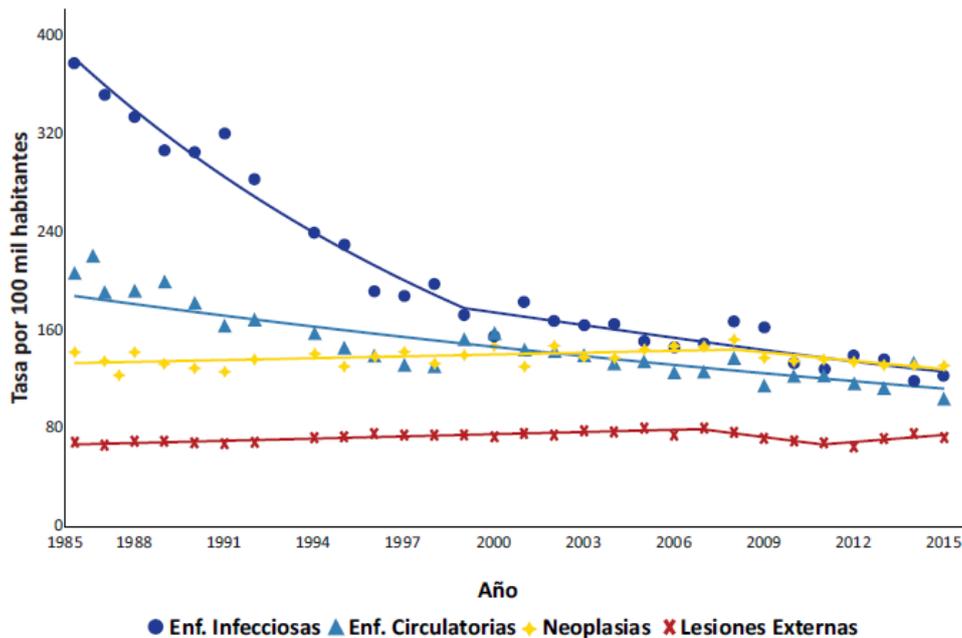
De acuerdo al Censo de Recursos Humanos, Equipamiento y Servicios para la Atención de Enfermedades Oncológicas 2018. CDC/MINSA, en el sector privado se cuenta con 18 equipos, 13 de los cuales se encuentra en Lima, el resto en: Ica (1), Arequipa (1), Junín (1), Lambayeque (2), La Libertad (1) y Cusco (1). Respecto a los equipos de braquiterapia de alta tasa de dosis (BADT), 8 se encuentran en el sector privado.⁴⁵

La misma fuente, describe la problemática del acceso y disponibilidad de los profesionales especialistas en oncología, así tenemos que para el año 2017, de los 204 especialistas en oncología clínica censados a nivel nacional, el 73,0% se encontraban en Lima y Callao. En el caso de los especialistas en anatomía patológica se disponía a nivel nacional de 221 especialistas censados, concentrándose en Lima y Callao el 67,9%. En radioncología se disponía de 69 especialistas, de los cuales se concentraban en Lima y Callao el 82,6%. Similar situación se observa con los cirujanos oncólogos encontrándose que, de 178 especialistas censados en 2007, el 79,2% se encontraban en Lima y Callao. La tasa de especialistas en oncología clínica fue de 6,4 por millón de habitantes, la de especialistas en cirugía oncológica fue de 5,6 por millón de habitantes, la de especialistas en radioncología fue de 2,2 por millón de habitantes y la de especialistas en anatomía patológica fue de 6,9 por millón de habitantes.⁴⁶

Sin duda, el acceso a los servicios de salud, fundamentalmente a prevención, detección temprana y tratamiento especializado se relaciona directamente con la mortalidad, así tenemos que de acuerdo al

documento publicado por el Ministerio de Salud titulado “Análisis de las Causas de Mortalidad, 1986-2015” refiere que del total de defunciones que ocurrieron en el 2015, el 20% fueron por enfermedades neoplásicas, 19% por enfermedades infecciosas y parasitarias, 13% por enfermedades del aparato circulatorio, 13% por lesiones y causas externas, 8% se debieron a enfermedades del sistema digestivo al igual que por enfermedades del sistema respiratorio y 6% a enfermedades metabólicas y nutricionales. Ese mismo año, de acuerdo a los datos del Ministerio de Salud, en nuestro país fallecieron 34,099 personas lo cual representa una tasa específica de mortalidad de 109 defunciones por 100 mil habitantes.⁴⁷

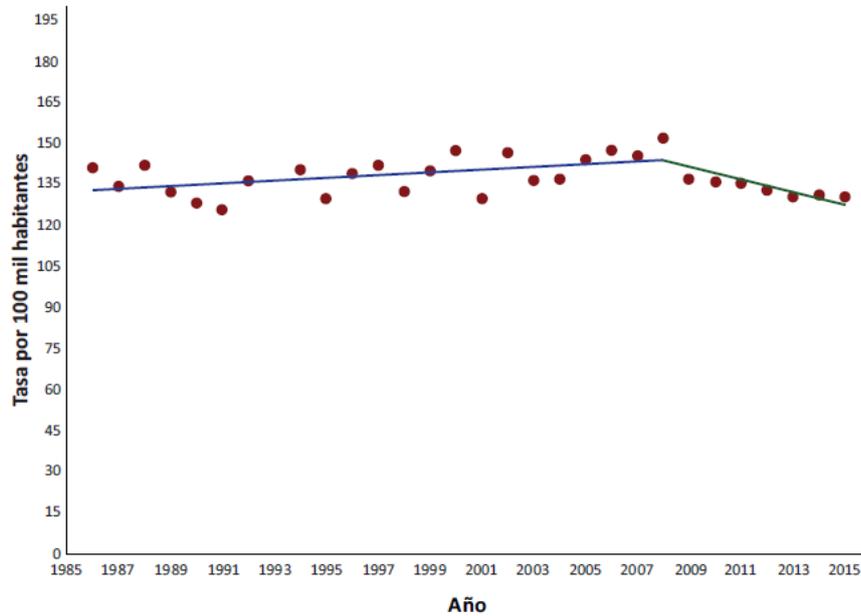
Gráfico N° 3. Tasa estandarizada de mortalidad por grandes grupos de enfermedades. Perú: 1986-2015.



Fuente: Base de datos defunciones 1986-2015. Oficina General de Tecnologías de Información. MINSA

En el periodo 1986-2015, la tendencia de la mortalidad por cáncer ha tenido dos patrones diferenciados. Hasta antes del 2008, la tendencia fue ascendente, en la que su tasa se incrementó en 0.4% por año. Recién en los últimos 7 años, la tendencia fue descendente, reduciéndose la tasa en 1.4% por año.⁴⁸

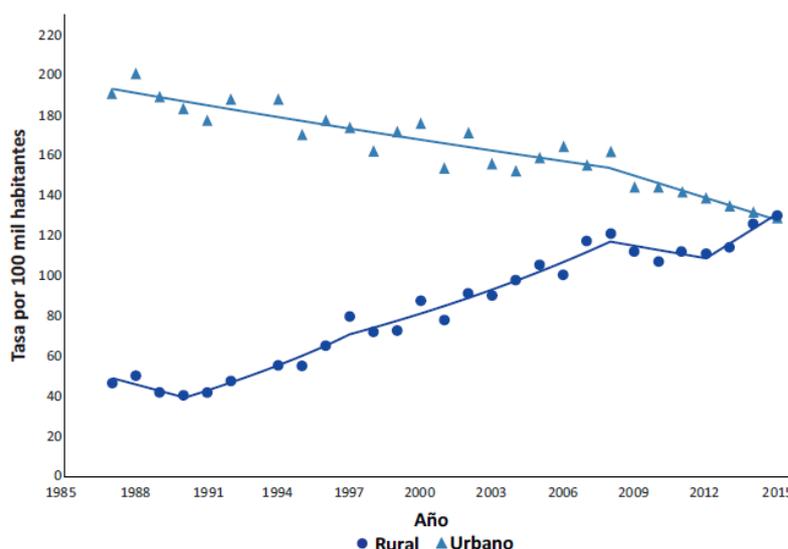
Gráfico N° 3.1.1. Tasa estandarizada de mortalidad por enfermedades neoplásicas. Perú: 1986-2015.



Fuente: Base de datos defunciones 1986-2015. Oficina General de Tecnologías de Información. MINSA

La mortalidad por cáncer en el ámbito rural y urbano también es variable y diferente, muestra de las inequidades y falta de acceso oportuno y especializado, de acuerdo al MINSA, en el año 2015 la tasa de mortalidad en el ámbito rural fue de 104/100 mil habitantes y de 111 en el urbano. Al comparar la magnitud de estas tasas con las que tenían en 1987, se observa que en el ámbito rural aumentó en casi el triple y en el urbano se redujo en 33%. Durante el periodo 1987-2015 la tasa de mortalidad por enfermedades neoplásicas en el ámbito urbano fue mayor que la del rural. En este periodo, la tendencia de la tasa urbana fue descendente, llegando a tener una reducción en promedio de 1.4% anualmente. Diferente comportamiento se presentó en el ámbito rural, en donde la tasa tuvo una tendencia ascendente, aumentando en promedio 2.7% anualmente. En el análisis de desigualdades, se observa que en 1987 la tasa de mortalidad en el ámbito urbano fue el cuádruple de la rural con una brecha de 144 defunciones por 100 mil habitantes, mientras que, en el 2015, ambas tasas fueron similares, no existiendo brecha entre ellos. Si bien, la desigualdad de las tasas de mortalidad entre el ámbito rural y urbano disminuyó, llegando a desaparecer en el 2015, esta se ha dado a expensas de una reducción del riesgo de morir en la población residente en el ámbito urbano, y al aumento del riesgo en el rural. De continuar así, se esperaría que en los siguientes años la desigualdad se incremente producto del aumento de la mortalidad en el ámbito rural.

Gráfico N° 3.1.4. Tasa estandarizada de mortalidad por enfermedades neoplásicas según ámbito Urbano-Rural. Perú: 1987-2015

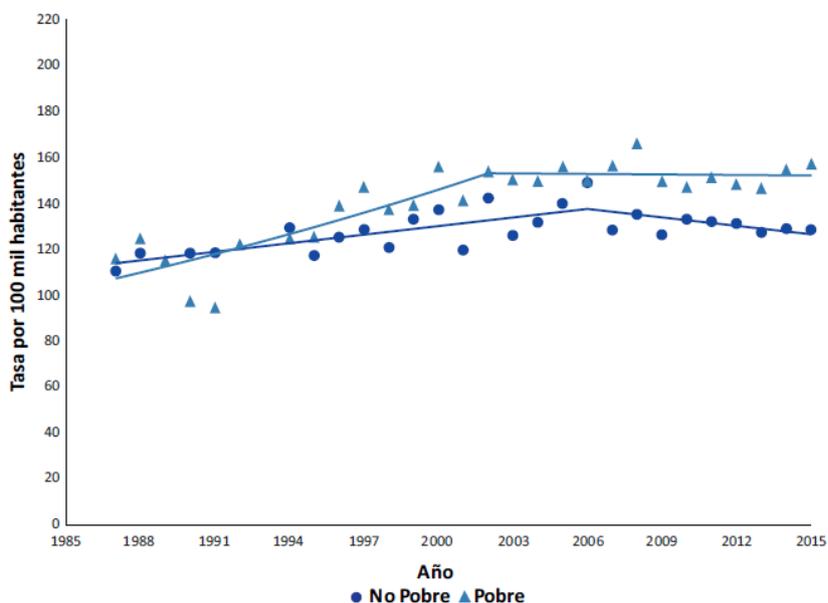


Fuente: Base de datos defunciones 1986-2015. Oficina General de Tecnologías de Información. MINSA

Respecto de la condición de pobreza, en el 2015, la tasa de mortalidad en los pobres fue de 126/100,000 mil habitantes y 102 en los no pobres. Respecto a la tasa de 1987, se observa un aumento en 1.4% en la población pobre y en 1.2% en la población no pobre.

Durante gran parte del periodo 1987-2015, la tasa de mortalidad en los pobres fue mayor que la de los no pobres. La tendencia de la mortalidad en los pobres fue ascendente solo en el periodo 1987-2002, presentando un aumento del 2% cada año, luego permaneció estable. En los no pobre, la tendencia fue ascendente hasta el año 2006 (creció en 1% anual), posteriormente la tasa se redujo en 0.7%.

Gráfico N° 3.1.8. Tasa estandarizada de mortalidad por enfermedades neoplásicas según condiciones de pobreza. Perú: 1987-2015



Fuente: Base de datos defunciones 1986-2015. Oficina General de Tecnologías de Información. MINSA

4. Promoción de la Salud en cáncer en el Perú (presente y futuro)

La promoción de la salud, sobre todo relacionada a la prevención y control del cáncer, debe abordar los factores ambientales, económicos y sociales que influyen en los comportamientos de salud. Sin embargo, las experiencias internacionales, se necesita que las iniciativas de cambio de comportamiento de la población vayan acompañadas del abordaje de otros factores externos. Es decir, la educación a la población y la promoción de la práctica de comportamientos saludables debe de ser complementada o incluir abordar factores ambientales, económicos y sociales, por ejemplo, si el propósito es promover la actividad física y la alimentación saludable, los decisores políticos deben de considerar la implementación y disponibilidad de espacios para ese fin, aceras e infraestructura para bicicletas, o áreas verdes y seguras para la caminata recreativa, así como medidas que permitan una mayor asequibilidad a frutas y verduras.

En ese sentido, podemos mencionar que, para el fortalecimiento o mejoramiento de los ambientes saludables, se necesitan políticas relacionadas a crear ambientes saludables y seguros, etiquetado de productos y restricciones de comercialización como el tabaco, facilitar y promover el consumo de alimentos saludables y el diseño de comunidades saludables. Además, es necesario un cambio en el sistema mediante el abordaje intersectorial y multisectorial para lograr intervenciones de promoción de

la salud con acciones integradas. Finalmente, fortalecer la comunicación para el cambio del comportamiento de las personas, mediante la consejería preventiva personalizada y sesiones educativas grupales o comunales con mensajes y canales de comunicación adaptados a la cultura de la comunidad. La consejería preventiva es una de las formas efectivas de concientización y motivación para el cambio de comportamiento, es una de las principales recomendaciones de los planes de control de cáncer en el mundo y ha demostrado su capacidad costo efectividad. Sigue una metodología establecida y su duración es entre 30 a 45 minutos desarrollando los siguientes momentos:⁴⁹

Primer Momento:

Se debe establecer una relación cordial, mostrar amabilidad permanente, saludar e identificarse, es importante prestar atención en todo momento en un ambiente confortable estableciendo un ambiente de confianza asegurando que toda la información que se va a tratar durante la Consejería será confidencial.

Segundo Momento:

En este momento se identifica las necesidades de la usuaria, registrando sus datos personales, preguntar por su salud, historia personal, antecedentes, creencias y preocupaciones. Escuchar con atención. Aclarar y repetir la información que la usuaria nos proporciona.

Tercer Momento:

Responder necesidades de la usuaria utilizando un lenguaje sencillo, escuchando con atención las preguntas, aclarando ideas utilizando el material de apoyo.

Cuarto Momento:

En este momento se verifica la comprensión de la usuaria, pregunte adecuadamente, puede hacer repetir a la usuaria demostrando con material de apoyo, aclarando la información y dudas. Es importante brindar un momento de reflexión y escuchar es fundamental para verificar comprensión.

Quinto Momento:

Antes de finalizar la consejería es importante mantener la relación cordial, dar confianza y si requiere derivación informarle sobre la Red de Servicios de atención (general u oncológica). Despedida y felicitación a la persona por preocuparse por su salud.

Complementariamente a las intervenciones educativas, es importante la protección específica mediante la vacunación contra agentes infecciosos como el Virus del Papiloma Humano (VPH) y Virus de la Hepatitis B (VHB). Priorizando la población de mayor riesgo. De acuerdo al Ministerio de Salud, es una necesidad la aplicación de vacunas contra el VPH a niños y niñas de 5to grado de primaria. La vacunación contra el VPH se aplica a niñas de quinto grado de primaria, con el fin de lograr que el 100 % de las niñas de 9 a 13 años logren la protección contra el VPH, incorporando a esta estrategia la vacunación a niños de quinto grado de primaria.

Desarrollar actividades que fortalezcan la prevención del cáncer de tipo laboral, mediante la implementación de programas eficientes de seguridad y salud en el trabajo, sobre todo en aquellas actividades económicas donde exista una exposición a agentes cancerígenos.⁵⁰

Sin duda, la promoción de la salud involucra la información, educación y comunicación de recomendaciones de estilos de vida saludables para prevenir enfermedades como las oncológicas u otras crónicas no transmisibles, en diferentes escenarios como las escuelas, colegios, universidades y también la comunidad, en ese contexto comunitario es importante resaltar el rol que juegan las y los agentes comunitarios de salud, quienes son líderes, modelos y referentes de salud en la comunidad. De acuerdo al **Manual de Promoción de la Salud y Prevención del Cáncer dirigido a Agentes Comunitarios de Salud**⁵¹ las características que tienen son: Es un miembro en quien la comunidad ha puesto su confianza y que posee un conocimiento único sobre la comunidad a la que sirve, su labor es voluntaria y comparte las costumbres culturales y sociales de la comunidad, esta característica es vital para transmitir las recomendaciones de prevención y detección temprana de cáncer, de acuerdo a la experiencia, en muchas oportunidades la población acepta de manera más proactiva cuando el mensaje llega de alguien del mismo entorno de la comunidad, además que es aceptado y respetado por la comunidad, tiene el acuerdo y la cooperación total de su familia.

En ese contexto, la promoción de la salud y prevención de enfermedades crónicas como el cáncer debe de articular con la labor de los agentes comunitarios, quienes, si bien no reciben una

compensación económica, deben de ser capacitados utilizando metodologías de enseñanza para adultos y sentirse acompañados por los profesionales de primer nivel de atención para sus actividades con la comunidad. Su labor educativa, empodera a la persona, familia y comunidad, conforme las recomendaciones de las experiencias de implementación de programas de prevención de cáncer con participación de la comunidad.⁵²

La participación de la sociedad civil y de instituciones no estatales como las iglesias, clubs, asociaciones y voluntarios como por ejemplo los sobrevivientes de cáncer, representan también aliados en la prevención y empoderamiento en el cuidado de la salud y la detección temprana de cáncer. El enfoque de la multisectorialidad debiera ser un requisito de implementación en los planes de control del cáncer regionales (con adaptación cultural y de acuerdo a la línea epidemiológica) y nacionales.⁵³

En los últimos años, se están produciendo innovaciones en aplicaciones que vinculan el cuidado de la salud y las redes sociales en el cáncer de forma general, desde la prevención primaria hasta la detección, el diagnóstico temprano, el tratamiento, la supervivencia y la atención al final de la vida. Estas nuevas plataformas y tecnologías aprovechan la participación y el apoyo social, así como los datos de las personas y de los mismos proveedores de salud para informar y educar en salud. Las aplicaciones para la prevención del cáncer incluyen la cesación del consumo de tabaco, el mejoramiento de la alimentación, la actividad física y el sueño. Existen aplicaciones de detección y calculadoras de riesgo de cáncer para crear conciencia; y enlaces a comunidades de pacientes o voluntarios. Las ventajas de las tecnologías de redes sociales y el uso de la tecnología en salud, incluyen bajo o ningún costo, alta escalabilidad, funcionalidades de seguimiento automático y retroalimentación personalizada, uso de imágenes y videos para mejorar la educación en salud, amplio alcance e intercambio de datos para análisis a gran escala.⁵⁴

Sin duda, las redes sociales son una importante fuente de datos y plataforma para difundir mensajes e intervenciones de salud pública a gran escala. Por ejemplo, el uso de tweets sobre comida saludable y actividad física se asociaron con una menor mortalidad, obesidad e inactividad física.⁵⁵ También experiencias de cesación de consumo de tabaco en jóvenes y adultos jóvenes a través de Facebook.⁵⁶

5. Conclusiones

1. Al ser el cáncer un problema de salud pública, su control demanda un abordaje multisectorial, necesita de intervenciones que vinculen y comprometan a los poderes del Estado, como el Legislativo, el Ejecutivo con sus ministerios de Economía, Educación (docentes de educación regular), Agricultura, Industria, Minería, Trabajo y Promoción del Empleo, Ministerio de la Mujer entre otras, y que las intervenciones que se implementen involucren también el compromiso de los gobiernos regionales y locales. Considerando, además, la participación de los comunicadores y periodistas que faciliten y aseguren canales de información a la comunidad.
2. Estos niveles de gobierno tienen responsabilidad en el impulso de factores protectores contra el cáncer, como por ejemplo en la formación de alumnos responsables en el cuidado de su salud; en el impulsar estrategias que permitan a la población un mayor consumo de frutas y vegetales en todas las regiones del país; en acciones que permitan que la población no solo esté informada de los beneficios de la actividad física, sino, además, cuenten con los espacios y condiciones necesarias para hacerlo.

6. Bibliografía

¹ Meraviglia MG, Stuijbergen A. Health-promoting behaviors of low income cancer survivors. Clin Nurse Spec. 2011;25(3):118Y124.

² The Ottawa Charter for Health Promotion. WHO Web site. <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/>. Accessed November 21, 1986.

³ Pender NJ, Pender AR. Health Promotion in Nursing Practice. Nortwalk, CT: Appleton & Lange; 1987.

⁴ Healthy People 2020 data for cancer. ODPHP Web site. <https://www.healthypeople.gov/2020/topics-objectives/topic/cancer> Accessed May 13, 2016.

⁵ Cancer facts & figures 2016. American Cancer Society Web site. <http://www.cancer.org/research/cancerfactsstatistics/cancerfactsfigures2016/>. Accessed May 13, 2016

⁶ Health promotion and prevention. European Partnership for Action Against Cancer Web site. <http://www.epaac.eu/health-promotion-andprevention> Accessed May 13, 2016.

⁷ Stuijbergen AK. Building health promotion interventions for persons with chronic disabling conditions. Fam Community Health. 2006;29(1 suppl):28sY34s

⁸ Coward DD. Supporting health promotion in adults with cancer. Fam Community Health. 2006;29(1 suppl):52sY60s

-
- ⁹ Blanchard CM, Courneya KS, Stein K. Cancer survivors' adherence to lifestyle behavior recommendations and associations with health-related quality of life: results from the American Cancer Society's SCS-II. *J Clin Oncol.* 2008;26(13):2198Y2204
- ¹⁰ Hawkins NA, Smith T, Zhao L, et al. Health-related behavior change after cancer: results of the American Cancer Society's studies of cancer survivors (SCS). *J Cancer Surviv.* 2010;4(1):20Y32.
- ¹¹ Rowland JH, Kent EE, Forsythe LP, et al. Cancer survivorship research in Europe and the United States: where have we been, where are we going, and what can we learn from each other? *Cancer.* 2013;119(suppl 11):2094Y2108
- ¹² Meraviglia M, Stuijbergen A, Morgan S, et al. Low-income cancer survivors' use of health-promoting behaviors. *Medsurg Nurs.* 2015;24(2):101Y106
- ¹³ Cappiello M, Cunningham RS, Knobf MT, et al. Breast cancer survivors: information and support after treatment. *Clin Nurs Res.* 2007; 16(4):278Y293; discussion 294Y301
- ¹⁴ Holmes MD, Chen WY, Feskanich D, et al. Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *JAMA.* 2005;293(20):2479Y2486.
- ¹⁵ Ministerio de Salud del Perú. Análisis de la Situación del Cáncer en el Perú 2013, pág. 15.
- ¹⁶ Chan CWH, Yang S_B, Gu C, Wang X, Tao L. Perception of Cervical Cancer Risk and Screening / Behavior: A Literature Review. *Int J Nurs Knowl.* 2014 Mar 27
- ¹⁷ Lannin DR, Mathews HF, Mitchell J, Swanson MS, Swanson FH, Edwards MS. Influence of socioeconomic and cultural factors on racial differences in late-stage presentation of breast cancer. *Jama.* 1998; 279(22):1801–7.
- ¹⁸ Global health observatory: the data repository. Geneva: World Health Organization, 2017.
- ¹⁹ Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, cancer incidence and mortality worldwide: IARC CancerBase No. 11. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2013
- ²⁰ Organización Mundial de la Salud. Control del Cáncer. Aplicación de los conocimientos. Ginebra: OMS; 2007.
- ²¹ Pinillos-Ashton L, Limache-García A. Contribuciones de la coalición multisectorial Perú contra el cáncer. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2013;30(1):99-104.
- ²² Tomado de <https://portal.inen.sld.pe/semana-peru-contra-el-cancer/>
- ²³ Tomado de <https://elcomercio.pe/viu/estar-bien/dia-madre-esperes-preve-cancer-mama-315892-noticia/>
- ²⁴ Evaluación de Diseño y Ejecución Presupuestal – EDEP Programa Presupuestal Prevención y Control del Cáncer. https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_public/ppr/eval_indep/EDEP_cancer.pdf
- ²⁵ Evaluación de los Programas Presupuestales de Salud I Semestre 2021. MINSa http://www.minsa.gob.pe/presupuestales/doc2021/Evaluacion_i_Semestre_2021_PP.pdf
- ²⁶ Evaluación de los Programas Presupuestales de Salud I Semestre 2021. MINSa http://www.minsa.gob.pe/presupuestales/doc2021/Evaluacion_i_Semestre_2021_PP.pdf
- ²⁷ Ley Nacional de Cáncer <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-nacional-del-cancer-ley-n-31336-1980284-2/>
- ²⁸ <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/ley-nacional-del-cancer-ley-n-31336-1980284-2>
- ²⁹ Tomado de Internet: <https://colat.org/que-es-colat/>
- ³⁰ Impacto de la nueva norma de advertencia publicitaria (octógonos) <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f84b165c-7fa4-4f5b-afe6-49e9d4509be4/content>
- ³¹ Los Octógonos: Su impacto sobre el Consumidor http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_febrero_2_2020_oct_ok_1202.pdf
- ³² Dirección del control del cáncer. Manual en Salud: Prevención de Cáncer. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.2018
- ³³ US Department and Human Services. The Health Consequences of smoking – 50 years of progress : A report of the Surgeon General 2014. Atlanta,GA : US Department of Health and Human Services, Centers

for disease control and prevention, National Center for chronic disease prevention and health promotion, Office of smoking and health, 2014

³⁴ Chavez Rodas V, Tapia Cabanillas L, Rojas Valero M y col. Epidemiología de drogas en la población urbana peruana 2010. Encuesta de hogares. Lima: CEDRO; 2011

³⁵ <https://colat.org/consumo-de-tabaco-aumenta-durante-la-pandemia-en-el-peru/>

³⁶ IARC (1985) Tobacco habits other than smoking: Betel-quid and ARECA-nut chewing and some related nitrosamines (IARC monographs of the evaluation of carcinogenic risk to humans, Vol 37), Lyon, IARC press

³⁷ National Toxicology Program. Report of carcinogens. Thirteenth edition. US Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Toxicology Program, 2014

³⁸ Tomado de Internet: <https://colat.org/category/nota-de-prensa/>

³⁹ ALEJANDRO SANCHEZ VILLEGAS. Dieta y cáncer. Biocancer I, 2004

⁴⁰ Díez-Canseco Francisco, Saavedra-García Lorena. Programas sociales y reducción de la obesidad en el Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública 34 (1) : 105-112; 2017

⁴¹ De Martel C, Ferlay J, Francheschi S et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and systematic analysis. Lancet Oncol 13: 607-615; 2012

⁴² (Klein E, Thompson I, Tangen C et al. Vitamin E and the risk of Prostate cancer. The selenium and vitamin E cancer prevention trial (SELECT). JAMA 306:1549-1556; 2011

⁴³ Figueroa J, Grau M, Haile R et al. Folic acid and risk of prostate cancer: results from a randomized trial. J Natl Cancer Inst 101: 432-435; 2009

⁴⁴ Shin J, Millstine D, Ruddy B et al. Effect of plant and animal based food on Prostate cancer risk. J Am Osteopath Assoc 119: 736-746; 2019

⁴⁵ Plan Nacional de cuidados integrales del cáncer (2020 – 2024) / Ministerio de Salud. Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Dirección Ejecutiva de Prevención y Control de Cáncer - Lima: Ministerio de Salud; 2021. 111 p. ilus

⁴⁶ Plan Nacional de cuidados integrales del cáncer (2020 – 2024) / Ministerio de Salud. Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Dirección Ejecutiva de Prevención y Control de Cáncer - Lima: Ministerio de Salud; 2021. 111 p. ilus.

⁴⁷ Ministerio de Salud del Perú. Análisis de las Causas de Mortalidad en el Perú, 1986-2015. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.

⁴⁸ Ministerio de Salud del Perú. Análisis de las Causas de Mortalidad en el Perú, 1986-2015. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.

⁴⁹ Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Departamento de Promoción de la Salud, Prevención y Control Nacional del Cáncer. Manual en Salud Prevención de Cáncer. Lima Perú 2018.

⁵⁰ Plan Nacional de cuidados integrales del cáncer (2020 – 2024) / Ministerio de Salud. Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Dirección Ejecutiva de Prevención y Control de Cáncer - Lima: Ministerio de Salud; 2021

⁵¹ Manual "Promoción de la salud y prevención del cáncer" dirigido a Agentes Comunitarios de Salud.

Tomado de: <https://www.gob.pe/institucion/inen/informes-publicaciones/1651078-manual-promocion-de-la-salud-y-prevencion-del-cancer-dirigido-a-agentes-comunitarios-de-salud>

⁵² PROGRAMAS NACIONALES DE CONTROL DEL CÁNCER.

<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/OPS-Programas-Nacionales-Cancer-2004-Esp.pdf>

⁵³ Plan Nacional para el Fortalecimiento de la Prevención y Control del Cáncer en el Perú. Tomado de: https://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/Curso/Plan_Nac_Fort_Prev_Control_cancer.pdf

⁵⁴ Prochaska, J. J., Coughlin, S. S., & Lyons, E. J. (2017). Social media and mobile technology for cancer prevention and treatment. American Society of Clinical Oncology Educational Book, 37, 128-137.

⁵⁵ Nguyen QC, McCullough M, Meng HW, Paul D, Li D, Kath S, Loomis G, Nsoesie EO, Wen M, Smith KR, Li F. Geotagged US Tweets as Predictors of County-Level Health Outcomes, 2015-2016. Am J Public Health.

2017 Nov;107(11):1776-1782. doi: 10.2105/AJPH.2017.303993. Epub 2017 Sep 21. PMID: 28933925; PMCID: PMC5637661.

⁵⁶ Ramo, D. E., Thrul, J., Delucchi, K. L., Hall, S., Ling, P. M., Belohlavek, A., & Prochaska, J. J. (2018). A randomized controlled evaluation of the tobacco status project, a Facebook intervention for young adults. *Addiction*, 113(9), 1683-1695.