

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN**



**TÍTULO:**

**PERFIL CLÍNICO Y EPIDEMIOLÓGICO DEL ADULTO MAYOR  
DIAGNOSTICADO CON CÁNCER, EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL  
DE LIMA, DURANTE EL PERIODO ENERO 2015 A FEBRERO 2020.**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA ONCOLÓGICA**

**PRESENTADO POR: ORLANDO OMAR CONDORI TRONCOSO**

**LIMA - PERÚ 2021**

## ÍNDICE

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. Descripción de la realidad problemática.	3
1.2. Formulación del problema.	4
1.3. Objetivos.	4
1.4. Justificación.	5
1.5. Limitación de la investigación	5
1.6. Viabilidad.	5
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	6
2.1. Antecedentes de la investigación	6
2.2. Base teórica	14
2.3. Definición conceptual.	33
2.4. Hipótesis	34
CAPÍTULO III METODOLOGÍA	34
3.1. Diseño metodológico	34
3.2. Población y muestra	34
3.3. Operacionalización de variables	36
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	38
3.5. Técnicas para el procesamiento de la información	38
3.6. Aspectos éticos	38
CAPÍTULO IV RECURSOS Y CRONOGRAMA	39
4.1. Recursos.	39
4.2. Cronograma.	39
4.3. Presupuesto	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
ANEXOS	47

## **CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática:**

Las neoplasias malignas, denominada también como cáncer, son un conjunto heterogéneo de enfermedades que afectan diferentes órganos y sistemas, desarrollándose en cualquier etapa de la vida, con distribución a nivel mundial y que en conjunto forman un problema creciente para la salud pública. <sup>1</sup>

Según la hoja informativa del Global Cancer Observatory (Globocan), el número de casos nuevos de cáncer el año 2020, fue en primer lugar de mama (11.7%), seguido de pulmón (11.4%), colorrectal (10%) y próstata (7.3%). Mientras en América Latina y el Caribe, el número de casos nuevos de cáncer el año 2020, fue en primer lugar de próstata (14.6%), seguidos de mama (14.3%), colorrectal (9.2%) y pulmón (9.2%). Y en el Perú, el número de casos nuevos de cáncer el año 2020, fue en primer lugar de próstata (12.5%), seguidos de mama (9.8%), estomago (9%) y colorrectal (6.6%).<sup>2</sup>

Actualmente se vienen dando cambios demográficos, de tal manera que los países desarrollados y los países en vías de desarrollo como los de América latina, están aumentando su esperanza de vida. En tal sentido, S. Huenchuan et al (2018) sostiene al respecto que: "...América Latina y el Caribe están experimentado grandes transformaciones, que han implicado el paso de una población relativamente joven al inicio del período a una población con mayor envejecimiento...". Donde "...el descenso de la mortalidad aumentó la proporción de personas mayores de 60 años, que subió del 6% en 1965 al 11,8% en 2017 y se estima que el 2037 será proporcional al número de menores de 15 años..." (p.29-30).<sup>3</sup>

La enfermedad del cáncer está relacionada con la edad, siendo un factor influyente. Según los datos estadísticos del Surveillance, Epidemiology, and the results program (SEER), publicado por el Instituto Nacional del Cáncer de

los institutos nacionales del cáncer de los Estados Unidos, describen que del año 2013 al 2017, la mayor frecuencia al diagnóstico de cáncer de cualquier tipo y de todas las razas se dio entre personas de 65 a 74 años, siendo la edad mediana en el momento del diagnóstico de 66 años. <sup>4</sup>

## **1.2 Formulación del problema:**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cuál es el perfil clínico y epidemiológico del adulto mayor diagnosticado con cáncer, en el Hospital Militar Central de Lima, durante el periodo enero 2015 a febrero 2020?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar el perfil clínico y epidemiológico del adulto mayor diagnosticado con cáncer, en el Hospital Militar Central de Lima, durante el periodo enero 2015 a febrero 2020.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

1. Identificar el sexo predominante.
2. Identificar la edad mediana al diagnóstico.
3. Identificar el tipo de cáncer más frecuente.
4. Identificar en estado funcional del paciente al diagnóstico.
5. Identificar el estadio clínico de la enfermedad neoplásica maligna.
6. Identificar los antecedentes oncológicos familiares.
7. Identificar las comorbilidades patológicas.
8. Identificar el lugar de procedencia.

#### **1.4 Justificación de la investigación**

Los resultados de esta investigación brindarán conocimientos sobre las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes adultos mayores diagnosticados con cáncer en el Hospital Militar Central de Lima, cuya población militar y sus familias, son referidos de diferentes partes del país para lograr un diagnóstico y tratamiento.

Los conocimientos logrados permitirán a las autoridades y personal de salud tomar políticas preventivo, promocionales y de diagnóstico, que permitan un manejo especializado oportuno.

Así también es necesario conocer el perfil clínico y epidemiológico de los pacientes atendidos en el Hospital Militar Central, siendo el presente el primer trabajo que permitiría aportar tal información.

#### **Limitación de la investigación.**

Si bien el Hospital Militar Central, es un hospital de referencia a nivel nacional, que atiende al personal militar, así como familiares directos, padres, conyuge, hijos, no todos los casos oncológicos llegan a esta institución, pero si la mayoría y en especial los caso complicados, por tener otros hospitales a nivel nacional, de esta forma se puede ver limitada toda la información de los pacientes adultos mayores diagnosticados con una enfermedad neoplásica maligna.

#### **1.5 Viabilidad.**

El estudio es viable debido a que se cuenta con el apoyo y el permiso de la institución, Hospital Militar Central, para acceder a las áreas de estadística, y a los registros del servicio de oncología, así como el acceso a las historias clínicas, de tal manera que es posible recopilar todos los datos necesarios para llevar el estudio.

## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1.1 Internacionales:**

**Minjoung Monica Koo, et al. Presentación de síntomas de cáncer y estadio en el momento del diagnóstico: evidencia de un estudio transversal de base poblacional.<sup>5</sup>**

En este estudio transversal, se analizó los datos a nivel de población de la Auditoría Nacional de Diagnóstico del Cáncer de Inglaterra 2014 para pacientes de 25 años o más con uno de los 12 tipos de tumores sólidos (vejiga, mama, colon, endometrio, laringe, pulmón), melanoma, cáncer oral u orofaríngeo, ovárico, de próstata, rectal y renal). Consideramos 20 síntomas de presentación comunes y examinamos sus asociaciones con el estadio en el momento del diagnóstico. Se analizó los datos de 7997 pacientes.<sup>5</sup>

La proporción de pacientes diagnosticados con cáncer en estadio IV varió sustancialmente según los síntomas de presentación. más del 50% de los pacientes fueron diagnosticados en estadios distintos al estadio IV.<sup>5</sup>

Se concluyó que A pesar de que los síntomas de presentación específicos están más fuertemente asociados con el estadio avanzado en el momento del diagnóstico que otros, para la mayoría de los síntomas, una gran proporción de pacientes se diagnostica en estadios distintos del estadio IV.<sup>5</sup>

**Shirley Bryan, et al. Cáncer en Canadá: estadio en el momento del diagnóstico.<sup>6</sup>**

Estudio descriptivo sobre la incidencia de cáncer por etapa en el momento del diagnóstico de cáncer de pulmón, colorrectal, de mama femenino y de

próstata. Los datos del Registro Canadiense de Cáncer se combinan para los años de diagnóstico de 2011 a 2015.<sup>6</sup>

La mitad de todos los cánceres de pulmón nuevos se diagnosticaron en la etapa IV, y de los dos tipos de cáncer de pulmón, las células pequeñas se diagnosticaron con más frecuencia en esta etapa que las no pequeñas célula. Aproximadamente la mitad de los cánceres colorrectales se diagnosticaron en las etapas III y IV, y las tasas de incidencia específicas por etapas fueron generalmente más altas para los hombres que para las mujeres. Más del 80% de los cánceres de mama femeninos y casi las tres cuartas partes de los cánceres de próstata se diagnosticaron en las etapas I y II. El diagnóstico en una etapa tardía fue más común en los grupos de mayor edad para ambos cánceres.<sup>6</sup>

### **P Mongiat-Artus. Onco-urología del paciente anciano: aspectos epidemiológicos y biológicos.**<sup>7</sup>

Búsqueda bibliográfica en la base de envejecimiento, anciano, cáncer, epidemiología, biología, genética. Resultados: Toda la población mundial está envejeciendo de manera muy significativa y muy rápida. En Francia, se diagnostican nuevos casos de cáncer en el 62,4% de los casos en mayores de 65 años, siendo el 11,5% los pacientes mayores de 80 años.<sup>7</sup>

La mortalidad por cáncer ocurre en el 75,3% de los casos en mayores de 65 años y 24,8% de los casos en pacientes mayores de 80 años. Conclusión: Los datos epidemiológicos predicen que la oncología, incluida la oncología urológica, se está convirtiendo en una oncología predominantemente geriátrica; los datos biológicos y genéticos abogan por un gran enredo entre el envejecimiento y la oncogénesis; la investigación en cada una de estas áreas debe conciliarse en beneficio mutuo.<sup>7</sup>

**Hanan Goldberg et al. ¿Existe una asociación entre antecedentes de servicio militar y diagnóstico de cáncer? Resultados de un estudio a nivel nacional de EE. UU. De resultados autoinformados.**<sup>8</sup>

Un estudio estadounidense basado en una encuesta transversal, que incluyó a hombres de 18 años o más de la base de datos de la Encuesta Nacional de Tendencias de Información de Salud entre 2011 y 2014.<sup>8</sup>

Resultados: Se analizaron un total de 4.527 hombres, de los cuales 1.352 (29,9%) reportaron antecedentes de servicio militar. En comparación con los hombres sin antecedentes de servicio militar, los hombres con antecedentes de servicio militar eran mayores (mediana de 65 [IQR 56, 74] frente a 53 [IQR 41, 62] años,  $p < 0,0001$ ), más comúnmente caucásicos (71,4% frente a 61,4%,  $p < 0,0001$ ), nacidos en los EE. UU. (95,6% vs 79,5%,  $p < 0,0001$ ), alcanzaron un nivel de educación superior e ingresos familiares anuales ( $p < 0,0001$ ), y eran más fumadores (58,3% vs. 44,5%,  $p < 0,0001$ ).<sup>8</sup>

La comparación ajustada por edad demostró una mayor prevalencia de cáncer en hombres con antecedentes de servicio militar (20,5% frente a 7,6%,  $p < 0,0001$ ). Específicamente, los cánceres genitourinarios, dermatológicos, gastrointestinales y hematológicos fueron en general más prevalentes. Ajustando todos los factores de confusión disponibles.<sup>8</sup>

Conclusiones: Se necesitan más investigaciones para determinar si la asociación entre el servicio militar y un mayor diagnóstico de cáncer es el resultado de mejores programas de detección o una mayor exposición a factores de riesgo durante el servicio militar.<sup>8</sup>

**AR Khoshdel, et al. La predicción de la incidencia de los tres cánceres más comunes entre la comunidad militar iraní durante 2007-2019: un análisis de series de tiempo.**<sup>9</sup>

En el estudio transversal actual, todos los cánceres registrados entre la comunidad militar iraní, ingresaron al estudio. Para seleccionar el mejor modelo de predicción, se utilizaron varios métodos, incluida la función de autocorrelación (ACF), la función de autocorrelación parcial (PACF) y las estadísticas de criterio de información de Akaike (AIC).<sup>9</sup>

Todos los análisis se realizaron utilizando el software ITSM, stata14 y Excel2010. Resultados: Los cánceres más prevalentes entre la comunidad militar iraní fueron los cánceres de mama, próstata y colon, respectivamente. El análisis de series de tiempo mostró que la tendencia de todos los cánceres mencionados en la comunidad militar iraní aumentará en los próximos años. Conclusiones: La tendencia de los cánceres más prevalentes entre la comunidad militar iraní estaba aumentando, pero se deben considerar los diferentes factores como el crecimiento del tamaño de la población y la mejora del sistema de registro.<sup>9</sup>

**Loureiro, Dielle de Carvalho et al. Perfil epidemiológico de los principales tumores sólidos en una unidad de alta complejidad en oncología en un estado de la Amazonía legal.**<sup>10</sup>

Estudio descriptivo y transversal con análisis cuantitativo, de 1568 pacientes que fueron tratados desde enero de 2013 a diciembre de 2017. Resultados: De los principales tumores sólidos, el 56% eran mujeres; el grupo de edad más prevalente para ambos sexos fue el de 50 a 59 años, siendo la mayoría de la capital (67,15%). El cáncer de cuello uterino fue el más prevalente con un 19,57% y las edades entre 40 y 49 años (24,62%) fueron más frecuentes para este cáncer. Se demostró que el perfil epidemiológico era el esperado para una ciudad de la región norte de Brasil, caracterizada por patrones de población de bajos ingresos.<sup>10</sup>

Conclusión: Los datos obtenidos a través de este estudio permitieron rastrear el perfil epidemiológico de las personas con cáncer atendidas en una unidad

de alta complejidad en oncología de Amapá, destacando las disparidades características encontradas en la región norte, en detrimento de otras regiones brasileñas. <sup>10</sup>

**Claudia Janeth Uribe Pérez, et al. Incidencia y mortalidad por cáncer en Bucaramanga, Colombia. 2008-2012. <sup>11</sup>**

Mediante un estudio descriptivo sobre de la incidencia y mortalidad por cáncer en la metrópolis de Bucaramanga. Durante cinco años, se registraron 8775 casos nuevos de cáncer (excluyendo la neoplasia maligna de piel de tipo no melanoma). La incidencia estandarizada global por 100.000 personas/año fue de 151,7 en hombres y 157,2 en mujeres. <sup>11</sup>

La localización principal fue: próstata, gástrico y colorrectal, en hombres y en mujeres fue: mama, tiroides y colorrectal. Como entre las conclusiones se describió que el cáncer de tiroides, el cáncer colorrectal y la leucemia mostraron una tendencia a aumentar.<sup>11</sup>

**Yuri Philippe Pimentel Vieira Antunes, et al. Características Clínicas y supervivencia general en pacientes ancianos con cáncer en un centro oncológico terciario.<sup>12</sup>**

Estudio retrospectivo que incluyó a pacientes mayores de 65 años, diagnosticados con tumores sólidos entre enero de 2007 y diciembre de 2011, en el Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, Brasil. Se revisaron las historias clínicas para obtener información sobre las variables clínicas y la supervivencia global. Donde Se identificaron un total de 806 pacientes y el 58,4% eran varones. La edad media fue de 74 años (65 a 99 años). <sup>12</sup>

Los tipos más comunes fueron cáncer de próstata (22%), colorrectal (21%), mama (19%) y pulmón (13%), seguidos de vejiga (8%), páncreas (6%) y otros

tipos (11 %). La mayoría de los pacientes fueron diagnosticados en una etapa temprana de la enfermedad. Tras una mediana de seguimiento de 27 meses (15 a 45 meses), falleció el 29% de los pacientes (234/806), predominantemente en el grupo mayor de 70 años. Para toda la cohorte, la tasa de supervivencia media a 2 años fue del 71%. La mediana de supervivencia global no se alcanzó durante el período de estudio.<sup>12</sup>

En un análisis multivariado, la edad (HR: 1,35; IC del 95%: 1,25-1,45; p <0,001) y el estadio de la enfermedad (HR: 1,93; IC del 95%: 1,75-2,14; p <0,001) fueron predictores negativos independientes de mala supervivencia. Como conclusión los tumores más prevalentes fueron el cáncer de próstata, colorrectal, mama y pulmón, siendo la mayor proporción diagnosticada en estadios iniciales, lo que refleja el gran número de pacientes vivos en el último seguimiento.<sup>12</sup>

**Ávalos R, Morales M. Romero S, Laud P. Comportamiento del Cáncer Gástrico Avanzado diagnosticado por endoscopia en el Hospital 'Faustino Pérez Hernández'.<sup>13</sup>**

Estudio tipo observacional, descriptivo y prospectivo. Se muestra la predominancia en varones, las personas de la sexta década de vida son los más afectados. La infección por la bacteria *Helicobacter pylori* constituye una de las principales asociaciones y factores de riesgo junto con la dieta inadecuada y el ser fumador.<sup>13</sup>

El diagnóstico y tratamiento precoz de la infección contribuirán a disminuir su incidencia. Los síntomas más relevantes fueron la pérdida de peso, la acidez y astenia. La diversidad histológica que prevaleció fue el adenocarcinoma de tipo intestinal y la localización del tumor más habitual fue el antro.<sup>13</sup>

### **2.1.2 Nacionales:**

**Eligió Yzquierdo Villanueva. Perfil Epidemiológico y Clínico de los Pacientes con Diagnóstico de Neoplasia Maligna en el Servicio de Medicina Interna 11c del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Período 2008-2009.** <sup>14</sup>

Mediante un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, se recolectaron datos de epicrisis de los 446 pacientes que egresaron o fallecieron con diagnóstico de Neoplasia Maligna del Servicio de Medicina Interna del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. <sup>14</sup>

Obteniendo como resultados: La tasa de prevalencia de cáncer fue 19.4% (446) y la tasa de incidencia del 8.2%(188). La frecuencia de cáncer por sexo, encontrado de los 188 casos nuevos, un 43.7%(82) fueron mujeres y un 56.3%(106) varones, la edad media promedio el promedio de cáncer fue de 67.19 años. <sup>14</sup>

Los tipos de cáncer más frecuentes fueron las neoplasias hematológicas (Leucemia, Linfoma, Mieloma Múltiple) 16%, cáncer de Próstata 11.7%, cáncer de pulmón 11.2%, cáncer de mama 7.4% y cáncer genitourinario de 6.9%. Durante su internamiento fallecieron el 13.67 % y salieron de alta vivos el 86.3%. Los lugares de metástasis más frecuentes fueron a hueso en el 10.6%, cerebro 5.9% y otras de 8.5%.<sup>14</sup>

Se concluyó que la tasa de prevalencia de cáncer en el servicio de medicina interna fue significativa en pacientes mayores de 60 años, no habiendo predominancia significativa por el sexo. Las neoplasias hematológicas fueron las más frecuentes seguido de próstata, pulmón, mama y las genitourinarias, y los lugares más frecuentes de metástasis fueron a hueso y cerebro.<sup>14</sup>

### **Barranzuela MD. Perfil Clínico Epidemiológico y Terapéutico del Cáncer de Próstata en un Hospital de Nivel III de Chiclayo.** <sup>15</sup>

Mediante un estudio descriptiva, retrospectiva y transversal, con la revisión de 104 historias clínicas de paciente con cáncer de próstata en el Hospital Almanzor se obtuvo que el 47.2% estaba comprendida entre el 61 - 75 años, el 66.4% de procedencia urbana y 46.2% con estudios de secundaria. En cuanto al examen físico mediante el tacto rectal, un 82.5% presento nódulo palpable y en cuanto a la sintomatología se registró orina intermitente en 80.7%, chorro débil en 74.1%, hematuria en 46.1%, hemospermia en 18.2%. en cuanto al estiaje el 53.8% tenían estadio clínico (EC) II, 32.6% EC III, 10.5% EC IV y 2.8% EC I. recibieron tratamiento quirúrgico el 84.6%, radioterapia el 46.1% quimioterapia el 69.2%, y hormonoterapia el 5.7%. <sup>15</sup>

Se pudo concluir que el rango de edad mayoritario fue de 61 - 75 años, ser de procedencia urbana y tener estudios de secundaria fueron las principales características sociodemográficas, por otro lado, la presencia de nódulo prostático en el tacto rectal fue la manifestación clínica más frecuente. <sup>15</sup>

### **Factores clínicos y epidemiológicos asociados a cáncer gástrico en pacientes del servicio de gastroenterología en el Hospital Militar Central de Lima.** <sup>16</sup>

Se realizó un estudio con un total de 102 pacientes, se recogió la información de las historias clínicas sobre datos clínicos, patológicos y socio-ambientales relacionados con el diagnóstico de cáncer gástrico. Resultado: La muestra mostro predominancia en el diagnostico en aquellos pacientes del sexo masculino, mayores de 50 años, la mayoría era procedente de la sierra, y con antecedente de infección por *Helicobacter pylori*. Así también se encontró como comorbilidad un IMC mayor o igual a 25 y referencia de alto consumo de nitritos. <sup>16</sup>

## 2.2 BASES TEÓRICAS

Según la Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de las Personas Adultas Mayores, Nro 043-MINSA/DGSP-V.01. La población adulta mayor, está constituida por todas las personas mayores de 60 años a más. Según esta Norma Técnica, con la finalidad de brindar los cuidados de salud se han clasificado a las personas adulto mayores (PAMs) en 4 categorías.<sup>17</sup>

**a) Persona Adulta Mayor Activa Saludable.** Aquella sin antecedentes de riesgos, sin signos ni síntomas relacionadas a patologías agudas, sub agudas o crónicas y que presenta un examen físico normal.<sup>17</sup>

**b) Persona Adulta Mayor Enferma.** - Aquella que presenta alguna afección aguda, subaguda o crónica, en diferente grado, no invalidante y que no cumple los criterios de Persona Adulta Mayor Frágil o Paciente Geriátrico Complejo.<sup>17</sup>

**c) Persona Adulta Mayor Frágil.** - Es aquella que cumple dos o más de las siguientes condiciones:

- Edad de 80 años a más.
- Deterioro cognitivo leve o moderado, según Valoración Cognitiva Test de Pfeiffer.
- Dependencia parcial, según Valoración Funcional del Índice de Katz.
- Manifestaciones depresivas, según Valoración del Estado Afectivo Escala abreviada de Yesavage.
- Caídas, una caída en el último mes o más de una caída en el año.
- Patología; tres o más enfermedades crónicas
- Enfermedad crónica que condiciona incapacidad funcional parcial: Ej. déficit visual, auditivo, osteoartritis, secuela de ACV, enfermedad de Parkinson, EPOC, insuficiencia cardiaca reciente, y otros
- Polifarmacia: Toma más de tres fármacos por patologías crónicas y por más de 6 semanas
- Hospitalización en los últimos 12 meses

- Índice de Masa Corporal (IMC) menor de 23 ó mayor de 28.<sup>17</sup>

**d) Paciente Geriátrico Complejo.** - Aquel que cumple con tres o más de las siguientes condiciones:

- Edad: 80 años a más
- Tres o más enfermedades crónicas.
- Deterioro cognitivo severo
- La enfermedad principal tiene carácter incapacitante (Katz: dependencia total)
- Existencia de problema social en relación con su estado de salud, según la escala de valoración socio – familiar
- Paciente terminal por Ej.: cáncer avanzado, Insuficiencia cardiaca terminal, otra de pronóstico vital menor de 6 meses.<sup>17</sup>

El cáncer es la segunda causa de muerte en EE. UU.; sólo las enfermedades cardiovasculares arrancan una cuota más alta. En cuanto al termino neoplasia significa «nuevo crecimiento» y tumor se aplicó originalmente al endurecimiento causada por una inflamación, en cuanto al termino oncología (del griego oncos = tumor) es el estudio de los tumores o neoplasias.<sup>18</sup>

Los tumores malignos se denominan en conjunto como cáncer, que deriva de la palabra latina que significa cangrejo debido a que estos se adhieren a cualquier objeto, que aprovechan de una manera obstinada, similar a un cangrejo. Maligno, aplicado a una neoplasia, implica que la lesión puede invadir y destruir las estructuras adyacentes y diseminarse a localizaciones distantes (metastasis) y causar muerte. No todas las neoplasias siguen una evolución mortal, algunos se descubren de forma temprana y son curadas.<sup>18</sup>

El cáncer en el adultos mayor, la valoración geriátrica permite identificar áreas vulnerables que permiten intervenir y ayudar a planear tratamientos individualizados que involucren equipos multidisciplinarios.<sup>19</sup>

La valoración geriátrica ha probado ser útil en la detección de problemas de salud previamente no identificados, en la estimación de riesgo de eventos adversos relacionados con los tratamientos oncológicos y determinar el pronósticos.<sup>19</sup>

Los exámenes de detección permiten encontrar anomalías antes de que sean clínicamente evidentes, lo que permite la intervención antes de que se desarrolle. Las estrategias de prevención se centran en modificar los factores de riesgo ambientales y de estilo de vida que promueven el cáncer.<sup>20</sup>

estos incluyen:

- Evita el tabaco
- Ser físicamente activo
- Mantener un peso saludable
- Consumir frutas, verduras y cereales integrales y baja en grasas saturadas trans, carne roja y carnes procesadas
- Limite el alcohol.
- Protéjase contra las infecciones de transmisión sexual; esto incluye la vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH)
- Protéjase del sol y evite las camas solares
- Hágase exámenes periódicos de mama, de cervix, colorrectal y de pulmón.<sup>20</sup>

### **Cáncer de Mama**

La estadística mundial revela que el cáncer de mama es el cáncer que se diagnostica con mucha frecuencia y es la principal causa de muerte en relación a todos los tipos de cáncer que se presentan en las mujeres.<sup>21</sup>

## **Factores asociados con mayor riesgo de cáncer de mama**

**Edad avanzada:** el riesgo de cáncer de mama aumenta con la edad. Utilizando datos de la base de datos de Vigilancia, Epidemiología y Resultados Finales (SEER), la probabilidad de que una mujer desarrolle cáncer de mama en los Estados Unidos entre 2013 y 2015 fue:<sup>22</sup>

- Desde el nacimiento hasta los 49 años: 2,1 por ciento (1 de cada 49 mujeres)
- De 50 a 59 años: 2,4 por ciento (1 de cada 42 mujeres)
- De 60 a 69 años: 3,5 por ciento (1 de cada 28 mujeres)
- Mayores de 70 años: 7,0 por ciento (1 de cada 14 mujeres)
- Desde el nacimiento hasta la muerte: 12,9 por ciento (1 de cada 8 mujeres)<sup>22</sup>

**Sexo femenino:** el cáncer de mama es 100 veces más frecuentemente en mujeres que en los hombres. Así se tiene reportado que en los Estados Unidos, más de 280,000 mujeres son diagnosticadas con cáncer de mama cada año, en comparación con menos de 3,000 casos que ocurren anualmente en hombres.<sup>22</sup>

**El peso y grasa corporal en mujeres posmenopáusicas:** la obesidad (definida con el índice de masa corporal [IMC]  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) esta asociada con un aumento en la morbilidad y la mortalidad.<sup>23</sup>

**Antecedentes familiares y personales de cáncer de mama:** los antecedentes personales de cáncer de mama invasivo o in situ está relacionado con el aumentan en el riesgo de desarrollar cáncer contralateral invasivo de mama. El riesgo asociado con antecedentes familiares positivos de cáncer de mama se ve muy afectado por la cantidad de parientes de primer grado femeninas con y sin cáncer, y la edad en que fueron diagnosticadas.

Aumentó casi al doble si una mujer tenía un pariente de primer grado afectado y se triplicó si tenía dos familiares de primer grado afectados.<sup>24</sup>

### **Características clínicas**

Las características "clásicas" de una lesión cancerosa incluyen una lesión única dominante dura, inamovible, con bordes irregulares. Sin embargo, estas características no pueden distinguir de manera confiable un tumor benigno de uno maligno.<sup>25</sup>

### **Los hallazgos de imágenes**

La evidencia de lesiones en las mamográficas relacionados con el cáncer de mama incluyen la presencia de una masa de diferente densidad y presencia de micro calcificaciones agrupadas. La característica más específica es una lesión espiculada de alta densidad, y casi el 90 por ciento representa una neoplasia invasiva.<sup>26</sup>

La ecografía de mamas se utiliza a menudo para diferenciar una lesión benigna de una maligna. Las características ecográficas de la lesión maligna incluyen; hipoecogenicidad, calcificaciones internas, sombras, márgenes espiculados, indistintos.<sup>27</sup>

Las imágenes por resonancia magnética (RM) son útiles de forma general para evaluar a mujeres con riesgo alto de presentar cáncer de mama. De modo que la mayoría de los cánceres de mama invasivos se visualizan mejor con la utilización de contraste; la resonancia magnética no es suficiente como para obviar una biopsia. Las características de resonancia magnética del cáncer de mama incluyen elementos como los márgenes de la masa, realce interno heterogéneo y realce de tabiques internos. El realce heterogéneo en la masa así como la presencia de tabiques en la resonancia magnética contrastada también pueden aumentar la sospecha de una lesión invasiva, en

especial si este realce se asociado con una lesión focalizada o exhibe una distribución en segmentos.<sup>28</sup>

### **Anatomía Patológica**

Existen variaciones histológicas del carcinoma de mama que tienen un comportamiento biológico diferente. A continuación, se describen los tipos histológicos del carcinoma epitelial de mama.<sup>29</sup>

**El Carcinoma Intraductal Infiltrante.** - El tipo más común del cáncer de mama invasivo, este representa entre el 70 a 80 por ciento de las lesiones invasivas. Estas se caracterizan por la presencia de cordones y nidos de células con diferentes cantidades glandulares y características citológicas que van desde bien diferenciadas a indiferenciadas.<sup>29</sup>

**Carcinoma lobular Infiltrante.** – Comprende aproximadamente 8 por ciento de los tipos de cánceres de mama invasivos. Estas se caracterizan por la presencia de células que infiltran el estroma mamario y el tejido celular subcutáneo de forma individual así como en patrón de una sola hilera.<sup>29</sup>

**Carcinoma mixto ductal / lobulillar.**- Estos representan el 7 por ciento de los cánceres invasivos de mama.<sup>29</sup>

Entre otros tipos histológicos se tienen: los carcinomas metaplásicos, los mucinosos, los tubulares, los medulares y los papilares. Que en conjunto representan menos del 5 por ciento.<sup>29</sup>

### **Tipos Moleculares.**

En función del perfil de expresión génica, se tiene identificado los subtipos moleculares siguientes:<sup>29</sup>

**Subtipo Luminal.** - Es el subtipo más común de cáncer de mama y la mayoría está constituida por receptores de estrógeno (ER). El nombre "luminal" se deriva de la similitud en la expresión génica entre estos tumores y el epitelio luminal de la mama.<sup>29</sup>

**HER2 Enriquecido.** - El factor de crecimiento epidérmico del receptor humano 2 (HER<sub>2</sub>) subtipo enriquecido constituye alrededor de 10 a 15 por ciento de los cánceres de mama y esta se caracteriza por sobreexpresar el receptor HER2 asu vez tiene una baja expresión de la luminal y grupos de genes basales, por tal motivo estos tumores suelen ser negativos para RE y RP.<sup>29</sup>

**Subtipo Basal.** - Estos tumores se incluyen en la categoría de cánceres de mama triple negativos porque tienen RE, RP y HER<sub>2</sub> negativos.<sup>29</sup>

#### **Extensión de la Enfermedad.**

Esta puede dividirse en Localizada, localmente avanzado (locorregional) y enfermedad metastásica.<sup>29</sup>

**Enfermedad Localmente Avanzada.** - los signos incluyen ganglios axilares (que sugiere enfermedad regional) o hallazgos cutáneos como lesiones eritemáticas, engrosamiento o formación de poros en la piel suprayacente (piel de naranja), lo que sugiere cáncer de mama de tipo inflamatorio.<sup>29</sup>

**Enfermedad Metastásica.** - los síntomas del cáncer de mama metastásico son variables y dependen de los órganos afectados, los sitios comúnmente afectación son el hueso, hígado y pulmones.<sup>29</sup>

#### **Cáncer de mama Hereditario**

Las variaciones patológicas en los genes de susceptibilidad al cáncer de mama tipo 1 o 2 ( BRCA1 y BRCA2; referidos como BRCA1 / 2 ) representan

la mayoría de los cánceres hereditarios de mama y ovario con una variante patogénica identificada en un gen de susceptibilidad al cáncer.<sup>30</sup>

En general, las variantes patogénicas en estos genes están implicadas en aproximadamente el 15 por ciento de las mujeres con cáncer de mama familiar y en una proporción similar de todas las mujeres con cánceres de ovario incidentes.<sup>30</sup>

El cáncer de mama y de ovario hereditario atribuible a variantes patogénicas en BRCA1 / 2 se caracteriza por un patrón de transmisión de forma autosómico dominante, una susceptibilidad notablemente incrementada al cáncer de mama y ovario, con una manifestación temprana del cáncer de mama, mayor agresividad y asociados a tumores en otros órganos.<sup>30</sup>

### **Cáncer de Próstata.**

El cáncer de próstata se ubica entre las neoplasias más frecuentes presente en los hombres, con un aproximado de 1,600.000 casos y 366.000 defunciones presentes al año. En los EEUU aproximadamente un 11% de los hombres se les diagnostica cáncer de próstata a lo largo de su vida, y la incidencia aumenta proporcional a la edad.<sup>31</sup>

La prevalencia generalizada del cáncer de próstata oculto en hombres mayores y el dramático aumento con la edad se ilustran en una revisión de estudios de autopsias realizados en varios países:<sup>32</sup>

- 20 a 30 años, 2 a 8 por ciento de los hombres con cáncer oculto
- 31 a 40 años, 9 a 31 por ciento
- 41 a 50 años, 3 a 43 por ciento
- 51 a 60 años, 5 a 46 por ciento
- 61 a 70 años, 14 a 70 por ciento

- 71 a 80 años, 31 a 83 por ciento
- 81 a 90 años, 40 a 73 por ciento.<sup>32</sup>

### **Historia familiar**

El cáncer de próstata tiene un importante componente hereditario, es así que los hombres con antecedentes familiares de cáncer de próstata por los progenitores en la familia, en particular aquellos con un pariente de primer grado que fue diagnosticado a la edad de <65 años, tienen un mayor riesgo de desarrollo de cáncer de próstata. Además, de tener otros antecedentes familiares de cáncer que son potencialmente hereditarios (p. Ej., Cáncer de mama, cáncer de mama masculino, cáncer colorrectal, cáncer de ovario, cáncer de páncreas y melanoma entre otros) también incrementa el riesgo de cáncer de próstata. Los hombres con antecedentes familiares de cáncer de mama también tienen un mayor riesgo de cáncer de próstata.<sup>33</sup>

**Presentación clínica.** – La sintomatología clínica en el cáncer de próstata suele estar ausente al diagnóstico; sin embargo esta puede variar desde un tumor asintomático, localizado y bien diferenciado detectado por cribado que puede que nunca llegue a ser clínicamente significativo hasta el cribado más raro detectado o un cáncer de alto grado clínicamente sintomático agresivo que causa enfermedad metastásica, múltiples morbilidades y muerte.<sup>34</sup>

Al momento del diagnóstico, el 78 % de los pacientes con cáncer de próstata tienen enfermedad localizada, el 12% tiene compromiso de los ganglios linfáticos regionales y el 6% tiene enfermedad metastásica a distancia.<sup>33</sup>

Aproximadamente el seis por ciento de los pacientes con cáncer de próstata metastásico en el momento del diagnóstico, presentan dolor óseo como síntoma de presentación. El tejido óseo es el sitio predominante del cáncer de próstata metastásico y el dolor óseo es la manifestación clínica más común de metástasis.<sup>34</sup>

## **Evaluación urológica**

Entre los hallazgos que suelen plantear la sospecha clínica de cáncer de próstata son una elevación de los niveles del Antígeno Prostático Específico (PSA). Los resultados de la prueba de PSA, el tacto rectal y las pruebas de imágenes se utilizan para orientar la probabilidad clínica de presentar una enfermedad neoplásica y, por lo tanto, orientar la decisión sobre si es necesaria una biopsia para obtener tejido que defina el diagnóstico histológico.<sup>34</sup>

**Imágenes.** - la resonancia magnética de próstata es útil cada vez más como una herramienta complementaria para refinar el estado de riesgo de una enfermedad prostática clínicamente significativa y para informar las decisiones para realizar biopsias. Algunos colaboradores de este tema, pero no todos, utilizan las imágenes de resonancia magnética para ayudar a definir la necesidad de una biopsia.<sup>34</sup>

**Características histológicas.** - El adenocarcinoma representa más del 95 por ciento de las neoplasias malignas de la próstata. Otros tipos de cánceres, incluidas las neoplasias con diferenciación neuroendocrina, el carcinoma urotelial (de células de transición), el carcinosarcoma, el carcinoma de células basales, los linfomas o el sarcoma del estroma, etc.<sup>35</sup>

**Sistema de etapas.** - La octava edición (2017) combina información sobre la extensión del tumor primario (T), la afectación de los ganglios linfáticos (N) y la presencia o ausencia de metástasis a distancia (M), junto con el nivel sérico del antígeno prostático específico (PSA) y el grupo de grado histológico del tumor primario, para clasificar a los hombres en grupos de estadio pronóstico según su riesgo de recurrencia.<sup>36</sup>

### **Estadio de tumor (T)**

El estadio clínico T.- El estadiaje clínica de la tumoración (T) proporcion la base para tomar decisiones sobre la evaluación y tratamiento. La

estadificación clínica se basa fundamentalmente en el Examen Rectal Digital (DRE), en el estudio de la biopsia guiada por ecografía transrectal (TRUS) y en los estudios de imágenes:<sup>36</sup>

- Los tumores T1 no son palpables, estas se dividen en lesiones T1a y T1b que se detectan de forma incidental en muestras de patología de tejido prostático resecado. Mientras que las lesiones T1c son aquellas que se indicó una biopsia de próstata debido a un elevado PSA o haber presentado síntomas prostáticos con un tacto rectal normal.<sup>36</sup>
- Los tumores T2 se pueden palpar, están limitadas a la próstata, las lesiones de tipo unilateral como T2 y se subdividen a su vez en T2a y T2b de acuerdo al grado de afectación; si el compromiso es bilateral, las lesiones corresponden a T2c.
- Los tumores T3 se extienden a través de la cápsula prostática (T3a). Si estas afectan las vesículas seminales, son lesiones de tipo T3b.
- Los tumores T4 son de característica fija o invade estructuras adyacentes.<sup>36</sup>

Estadio patológico T.- Esta se realiza después de la cirugía, como en la prostatectomía radical, el cual permite evaluar de forma precisa la extensión de la enfermedad a, definiendo mejor el estadiaje:<sup>36</sup>

- Los tumores T2 están limitados a la próstata. Estas lesiones se subdividen de acuerdo a si se presentan de forma unilateral o bilateral.
- Los tumores T3 patológico tienen compromiso extra prostática, el compromiso de la vesícula seminal define el T3b.
- Los tumores de T4 son de tipo fijas o tienen invasión de estructuras adyacentes diferente del compromiso de vesículas seminales.<sup>36</sup>

Estadio del nódulo (N).- tanto el estadio clínico como el patológico se determina por la presencia de ganglios linfáticos patológicos regionales o a distancia.<sup>36</sup>

Los ganglios linfáticos regionales son los ganglios de la pelvis verdadera, que se encuentran por debajo de la bifurcación de las arterias ilíacas comunes; Incluyen ganglios pélvicos, no especificados de otra manera, hipogástricos, obturadores, ilíacos y sacros. Los ganglios linfáticos que se encuentran fuera de los confines de la pelvis verdadera (lumbar paraaórtico, ilíaco común, inguinal superficial y profundo, retroperitoneal y cualquier cosa más distante) se consideran metástasis a distancia.<sup>36</sup>

Estadio Metástasis (M): Esta permite clasificar a los pacientes según el sitio de la enfermedad y se pueden denominar como: sin metástasis a distancia (M0) o con metástasis a distancia (M1). Y se pueden subclasificar en aquellos con compromiso de ganglios linfáticos no regionales (M1a), metástasis ósea (M1b) u otros sitios metastásicos (M1c).<sup>36</sup>

### **Cáncer de Pulmón**

El cáncer de pulmón es la principal causa de muerte por cáncer en todo el mundo, tanto en hombres como en mujeres.<sup>37</sup>

Fumar productos de tabaco (principalmente cigarrillos) es el factor de riesgo más importante para el desarrollo de cáncer de pulmón. El humo de segunda mano también es una causa importante de cáncer de pulmón.<sup>38</sup>

El tabaquismo, representa aproximadamente el 90 por ciento de todos los cánceres de pulmón. Un gran volumen de evidencia epidemiológica ha confirmado la relación entre el tabaquismo y el cáncer de pulmón y ha dado lugar a esfuerzos para reducir el tabaquismo en la población.<sup>38</sup>

la exposición al asbesto es un factor establecido de riesgo para el cáncer de pulmón. Los pacientes expuestos al asbesto complicada por fibrosis intersticial (es decir, asbestosis) tienen muchas más probabilidades de desarrollar cáncer de pulmón que los pacientes con exposición al asbesto solo.<sup>38</sup>

El cáncer de pulmón de células no pequeñas (CPCNP) representa la mayoría (aproximadamente el 85 por ciento) de los cánceres de pulmón y el resto es principalmente cáncer de pulmón de células pequeñas (CPCP). Muchos de los pacientes se presentan para una evaluación diagnóstica debido a síntomas sospechosos de cáncer de pulmón o un hallazgo incidental en las imágenes del tórax.<sup>39</sup>

### **Manifestaciones clínicas.**

**Signos y síntomas:** la mayoría de los pacientes que presentan signos o síntomas clínicos debido al cáncer de pulmón tienen una enfermedad avanzada. Las manifestaciones de presentación más comunes son las siguientes:<sup>39</sup>

- Tos: 50 a 75 por ciento
- Hemoptisis: 25 a 50 por ciento
- Disnea - 25 por ciento
- Dolor de pecho: 20 por ciento.<sup>39</sup>

El cáncer de pulmón siempre debe sospecharse en un fumador actual o anterior con tos o hemoptisis de nueva aparición. Tanto el cáncer de pulmón de células no pequeñas (NSCLC) como el cáncer de pulmón de células pequeñas (SCLC) pueden presentarse con síntomas similares, y pocas características clínicas los distinguen de manera confiable entre sí.<sup>39</sup>

## **Evaluación radiográfica**

Descripción general: la estadificación clínica de los pacientes con sospecha de neoplasia de pulmón, en particular CPCNP, comienza con imágenes radiográficas. La determinación del estadio radiográfico más alto antes de la biopsia facilita la selección de una modalidad que optimiza el muestreo de tejido para el diagnóstico.<sup>39</sup>

Todo paciente con sospecha de CPCNP debe someterse a lo siguiente:

- Imágenes del tórax con tomografía computarizada (TC) con contraste.
- Imágenes de la parte superior del abdomen, incluidos el hígado y las glándulas suprarrenales, generalmente por extensión de la TC de tórax a través de esta región.
- Imágenes dirigidas a sitios de posible metástasis cuando los síntomas o hallazgos focales están presentes o cuando la TC de tórax muestra evidencia de enfermedad avanzada.
- Y de acuerdo a clínica también está indicado estudio del SNC y ósea.<sup>39</sup>

Diagnóstico: Se debe realizar un diagnóstico de cáncer de pulmón con una patología definitiva. Como mínimo, esto implica seleccionar un sitio de biopsia y obtener una muestra adecuada para el examen microscópico. Se debe obtener una muestra lo suficientemente grande para el análisis inmunohistoquímico y genético complementario.<sup>39</sup>

Histopatología: Se debe distinguir los diferentes subtipos histológicos de NSCLC que es cada vez más determinante para guiar las pruebas posteriores de variantes patológicas específicas y dirigir la mejor elección de tratamiento, que incluye identificar a pacientes que pueden responder de mejor manera a terapias dirigidas.<sup>39</sup>

Los cuatro subtipos histológicos principales de NSCLC son: adenocarcinoma, el carcinoma epidermoide, el carcinoma adenoescamoso y el carcinoma de

células grandes. estos subtipos de NSCLC se caracterizan histológicamente por la ausencia de las características patológicas del cáncer de pulmón de células pequeñas.<sup>39</sup>

El sistema de estadificación TNM: Para el cáncer de pulmón es un sistema aceptado internacionalmente que se utiliza para caracterizar la extensión de la enfermedad. El sistema TNM combina características del tumor en grupos de etapas de la enfermedad que se correlacionan con la supervivencia y están vinculados a recomendaciones de tratamiento. A pesar de las frecuentes actualizaciones del sistema de estadificación, los vínculos entre la etapa y el tratamiento se han vuelto sustancialmente más complejos.<sup>40</sup>

Pronóstico por estadio: Según la 8va edición del sistema de estadificación TNM, la supervivencia media se correlaciona tanto con el estadio clínico como con el estadio quirúrgico-patológico.<sup>40</sup>

### **Cáncer Gástrico**

los pacientes con cáncer gástrico en su gran mayoría son sintomáticos, y ya tienen una enfermedad avanzada e incurable en el momento de la presentación. A pesar de los avances en la medicina, aproximadamente el 50% tiene una enfermedad que se extensa que va más allá de la enfermedad regional al momento de la presentación, y aproximadamente la mitad de los que tienen afectación neoplásica locorregional pueden someterse a una resección potencialmente curativa. Los cánceres gástricos en estadio temprano son curables quirúrgicamente y estos suelen tener presentación asintomáticos y son hallados con poca frecuencia fuera de los programas de detección habitual.<sup>41</sup>

La infección por *Helicobacter pylori* es un factor de riesgo importante para el cáncer gástrico. Las personas con cáncer gástrico deben someterse a pruebas de detección de infección por *H. pylori* y tratarse si son positivas. Al menos en el contexto del cáncer gástrico temprano, la infección por *H. pylori*

se asocia con el desarrollo de cánceres gástricos metacrónicos, y la erradicación disminuye el riesgo de desarrollar cáncer gástrico metacrónico después del tratamiento endoscópico. <sup>41</sup>

### **Características clínicas**

Signos y síntomas: La pérdida de peso y el dolor abdominal persistente son los síntomas frecuentes más comunes en el diagnóstico inicial, aproximadamente el 25% de los pacientes con cáncer gástrico tienen antecedentes de úlcera gástrica. <sup>41</sup>

La pérdida de peso suele relacionarse más a una ingesta insuficiente de aporte calórica, más que a un aumento del catabolismo, esto debido a manifestaciones como la anorexia, náuseas, dolor abdominal, saciedad precoz y / o disfagia. <sup>41</sup>

Cuando está presente, el dolor abdominal se manifiesta a nivel de epigástrico, es de tipo vago y leve al comienzo de la enfermedad, pero más intenso y constante a medida que avanza la enfermedad. <sup>41</sup>

La disfagia es un síntoma de presentación común en pacientes con neoplasias que surgen en la unión esofagogástrica (EGJ) o en el estómago proximal. La masa tumoral puede provocar náuseas o saciedad precoz. En casos agresivos de cáncer gástrico de tipo difuso se denomina como linitis plástica, esta sintomatología surge de la incapacidad del estómago para distenderse. Los pacientes también pueden presentar obstrucción mecánica que condiciona vaciar el contenido gástrico por un tumor distal avanzado. <sup>41</sup>

El sangrado gastrointestinal oculto, con o sin anemia por deficiencia de hierro, es frecuente, mientras que la hemorragia manifiesta (es decir, melena o hematemesis) se observa en menos del 20% de los casos. <sup>41</sup>

La presencia de una tumoración abdominal palpable, aunque poco común, es el hallazgo al examen físico más común y generalmente indica una enfermedad avanzada y de larga duración.<sup>41</sup>

Los pacientes también pueden presentar signos o síntomas de enfermedad metastásica a distancia. Los sitios más comunes de enfermedad metastásica son a nivel hepático, el peritoneo y los ganglios linfáticos distantes y con menos frecuencia, pueden ocurrir metástasis de ovario, sistema nervioso central (cerebro o leptomeníngeo), óseo, intratorácico (pleural o parenquimatoso) o de tejidos blandos.<sup>41</sup>

**Diagnóstico.** - Se requiere un examen histológico del tejido tumoral gástrico para establecer el diagnóstico; casi siempre se adquiere con biopsias endoscópicas.<sup>41</sup>

**Evaluación por etapas.** - Los pacientes con cáncer gástrico documentado deben someterse a una evaluación de estadificación completa para guiar la terapia y predecir el resultado de manera más confiable. La estadificación cuidadosa permite al médico seleccionar la terapia más adecuada, minimiza la cirugía innecesaria y maximiza la probabilidad de beneficio del tratamiento seleccionado.<sup>41</sup>

**Sistemas de estadificación.** – Existen dos sistemas de clasificación principales para estadificar el cáncer gástrico. Así tenemos la clasificación japonesa que se basa en una ubicación anatómica, en particular de las estaciones ganglionares linfáticos. El otro sistema de estadificación más utilizado, es el desarrollado conjuntamente por el Comité Conjunto Estadounidense sobre el Cáncer (AJCC) y la Unión para el Control Internacional del Cáncer (UICC), es la clasificación más utilizada en el hemisferio occidental que se utiliza comúnmente en los países del Asia, incluido Japón también.<sup>42</sup>

## **Cáncer De Colon**

El cáncer colorrectal (CCR) es una enfermedad neoplásica muy frecuente. Se estima que aproximadamente 149,500 nuevos casos de cáncer de colonrectal son diagnosticados anualmente en los Estados Unidos de los cuales aproximadamente 104,270 surgen del colon y el resto del recto. Aunque la mortalidad por CCR ha ido disminuyendo progresivamente desde 1990, a una tasa actual de aproximadamente 1,6 a 2,0% por año, sigue siendo la tercera causa más común de mortalidad por cáncer en los Estados Unidos en mujeres y la segunda causa de muerte en los varones.<sup>42</sup>

## **Factores De Riesgo**

Los factores ambientales y genéticos pueden aumentar la probabilidad de desarrollar CCR. Aunque la susceptibilidad heredada da como resultado los aumentos más notables del riesgo, la mayoría de los CCR son esporádicos más que familiares.<sup>43</sup>

**Raza y género:** Las tasas de CCR más altas de todos los grupos étnicos en los Estados Unidos se encuentran entre los afroamericanos. La mortalidad por CCR es aproximadamente un 20 % más alta en los afroamericanos que en los caucásicos. Además. Y la mortalidad por CCR es aproximadamente un 25% más alta en los varones que en las mujeres, y tanto los adenomas de colon como los CCR parecen tener una presentación más proximal en las mujeres, y predominantemente en las posmenopáusicas.<sup>43</sup>

**Obesidad:** la obesidad es un factor de riesgo de CCR. Diferentes estudios han concluido que un aumento de peso entre la edad adulta temprana y la mediana edad se asocia con un aumento significativo en el riesgo de desarrollar CCR.<sup>43</sup>

**Diabetes mellitus y resistencia a la insulina:** La enfermedad por diabetes mellitus tipo 2, se asocia con un riesgo elevado de presentar CCR, muchos estudios han estimado que el riesgo de cáncer de colon entre los diabéticos era aproximadamente un 38% más alto que el de los no diabéticos y para el cáncer de recto fue 20 por ciento más alto.<sup>43</sup>

**Tabaco:** Se ha asociado con una mayor incidencia y mortalidad por CCR, también es un factor de riesgo para prácticamente todos los tipos de pólipos colónicos. Para los pólipos adenomatosos, el riesgo es particularmente alto para los adenomas más avanzados.<sup>43</sup>

### **Presentación Clínica**

La mayoría de los pacientes con cáncer de colon en estadio temprano son asintomáticos y estos pacientes se diagnostican como resultado de un examen de detección. Sin embargo, los síntomas y/o signos típicos asociados con el CCR incluyen hematoquecia o melena (en menor frecuencia), dolor abdominal, anemia por deficiencia de hierro inexplicable, cambios en los hábitos intestinales y de presentación menos común tenemos o en los casos más avanzados se tiene sintomatología de obstrucción caracterizado por , distensión abdominal, náuseas y vómitos.<sup>44</sup>

Aproximadamente el 20 por ciento de los pacientes con CCR debutan con enfermedad metastásica a distancia. El CCR puede diseminarse por diferentes vías como la diseminación linfática y hematológica, así como por rutas contiguas y transperitoneales. Los sitios de diseminación metastásico más comunes son a nivel de los ganglios linfáticos regionales, el hígado, los pulmones y el peritoneo de modo que los pacientes presentan sintomatología de acuerdo al área afectada.<sup>44</sup>

### **Diagnóstico**

El diagnóstico de cáncer colorrectal (CCR) se realiza mediante el examen histológico de una biopsia que generalmente se obtiene durante una

endoscopia del tracto gastrointestinal inferior o de una muestra quirúrgica. Histopatológicamente, la mayoría de los cánceres que surgen en el colon y el recto son adenocarcinomas.<sup>43</sup>

**La estadificación clínica.** - estadificación clínica preoperatoria se logra mejor mediante un examen físico y estudios de tomografía computarizada (TC) de tórax, abdomen y pelvis; e imágenes por resonancia magnética (MRI) de la pelvis para el cáncer de recto.<sup>43</sup>

**Sistema de estadificación TNM.** - El tumor, nódulo, metástasis (TNM) sistema de estadificación del Comité combinado estadounidense Conjunto sobre el Cáncer (AJCC) / Unión Internacional contra el Cáncer (UICC) es el sistema de clasificación preferido para CRC. La revisión más reciente (octava edición, 2017).<sup>45</sup>

## 2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES

**Clínico:** Características de los síntomas y signos que manifiesta el paciente como presentación de una patología.

**Epidemiología:** Es el estudio de la frecuencia y distribución de los determinantes de los fenómenos o eventos relacionados con las enfermedades.

**Adulto Mayor:** Persona mayor de 60 años o más.

**Neoplasia Maligna:** Crecimiento y división celular descontrolada que tiende a invadir diferentes tejidos, órganos y sistemas.

**Cáncer localizado:** Neoplasia maligna, que no se ha extendido más allá del tejido primario.

**Cáncer Localmente avanzado:** Neoplasia maligna que se extiende por la totalidad del tejido, y tiene extensión adyacente.

**Cáncer Metastásico:** Neoplasia maligna que se ha extendido a otros tejidos, órganos y sistemas.

**Familiar Oncológico:** Familiar de primer grado, es decir padres, hijos o hermanos, que han sido diagnosticado con enfermedad neoplásica maligna.

## **2.4 HIPÓTESIS**

El presente estudio no contemplará hipótesis.

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

### **3.1 TIPO DE ESTUDIO**

Estudio de tipo descriptivo, observacional, retrospectivo, de corte transversal

### **3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Es de diseño observacional porque solo se limita a observar, medir y analizar las variables, es descriptivo porque la información se recolecta sin alterar el entorno, no se manipulará las variables, retrospectivo porque se estudian hechos que han ocurrido y que se encuentran dentro del periodo en el que se desarrolló esta investigación; y transversal porque se basa en la toma de muestra en un solo tiempo.

### **3.3 POBLACION Y MUESTRA**

#### **3.3.1 Población:**

La población que participa en nuestro estudio estará conformada por los pacientes con diagnóstico de cáncer de novo atendidos en el servicio de

Oncología del Hospital Militar Central Luis Arias Schreiber en el periodo enero 2015 a febrero 2020.

**Criterios de inclusión:**

- Pacientes con diagnóstico con cáncer de novo, desde enero 2015 a febrero 2020.
- Pacientes mayores e igual a 60 años.
- Pacientes de ambos sexos.

**Criterios de exclusión:**

- Pacientes diagnosticados con cáncer que han sido tratados.
- Pacientes diagnosticados con cáncer de novo fallecidos, que no completaron estudios de extensión.
- Pacientes con sospecha de enfermedad neoplásica sin patología.

**3.2 MUESTRA:**

La muestra estará representada por todos los pacientes diagnosticados de cáncer, atendidos en el servicio de Oncología del Hospital Militar Central, Luis Arias Schreiber en el periodo enero 2015 a febrero 2020 y que cumplen los criterios de inclusión.

**3.3 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

**Sexo**

- Definición conceptual: genero orgánico.
- Definición operacional: Genero señalado en la historia clínica

- Tipo de variables, relación y naturaleza: cualitativa, independiente.
- Escala de medición del indicador: nominal y dicotómica.
- Categorías y valores: 0= Femenino, 1= Masculino.

### **Edad**

- Definición conceptual: número de años cumplidos.
- Definición operacional: Número de años indicado en la historia clínica
- Tipo de variables, relación y naturaleza: cuantitativa, independiente.
- Escala de medición del indicador: Razón Discreta
- Categorías y valores: años cumplidos.

### **Tipo de Cáncer**

- Definición conceptual: Órgano de donde se desarrolla una neoplasia maligna primaria.
- Definición operacional: Órgano de donde se desarrolla el cáncer.
- Tipo de variables, relación y naturaleza: Cualitativa, independiente.
- Escala de medición del indicador: nominal, policotómica.
- Categorías y valores: 0= Próstata, 1= Mama, 2=Pulmón, 3= colon, 4= Gástrico, 5= Otros.

### **Estado Funcional**

- Definición conceptual: Capacidad para realizar acciones físicas habituales.
- Definición operacional: Grado de dependencia según escala ECOG
- Tipo de variables, relación y naturaleza: cuantitativa, independiente.
- Escala de medición del indicador: Ordinal, politómica.
- Categorías y valores: 0=0, 1=1, 2=2, 3=3, 4=4, 5=5.

### **Estadio Clínico**

- Definición conceptual: Etapa de desarrollo del cáncer.

- Definición operacional: Etapa de desarrollo del cáncer.
- Tipo de variables, relación y naturaleza: cualitativa, independiente.
- Escala de medición del indicador: nominal, politómica.
- Categorías y valores: 0= Localizado, 1= localmente avanzado, 2= metastásico.

### **Antecedentes Oncológicos Familiares**

- Definición conceptual: familiar que enfermo con cáncer.
- Definición operacional: Familiar de primer o segundo grado que enfermo con cáncer.
- Tipo de variables, relación y naturaleza: cualitativa, independiente.
- Escala de medición del indicador: nominal, policotómica.
- Categorías y valores: 0= familiar de primer grado, 1= familiar de segundo grado. 2= No refiere.

### **Comorbilidad Patológica**

- Definición conceptual: Trastornos o enfermedad que se desarrollan de forma paralela en la persona de estudio.
- Definición operacional: patología paralela al cáncer.
- Tipo de variables, relación y naturaleza: cualitativa, independiente.
- Escala de medición del indicador: nominal, politómica.
- Categorías y valores: 0= Obesidad 1= Diabetes mellitus, 2=Hipertensión arterial, 3=Enfermedad renal crónica. 4= Fumador, 5=otros.

### **Lugar de Procedencia**

- Definición conceptual: lugar donde habita el paciente.
- Definición operacional: lugar geográfico de procedencia
- Tipo de variables, relación y naturaleza: cualitativa, independiente.
- Escala de medición del indicador: nominal, politómica.

- Categorías y valores: 0= Lima, 1= provincias de la costa, 2= provincias de la sierra, 3= provincias de la Selva.

### **3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

La técnica utilizada será observacional directa, debido a que se recopilará información de historias clínicas y registros estadísticos de todos los casos que presenten los criterios de inclusión.

La recolección de datos, se realizará mediante el instrumento (ficha de recolección). Utilizaremos la historia clínica del paciente con diagnóstico de cáncer gástrico que incluye los siguientes datos: características clínicas y epidemiológicas.

### **3.5 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

Se creará una plataforma de datos obtenidos de las historias clínicas para el proceso automatizado de los mismos en planillas de Microsoft Excel® versión 2013 y SPSS v25. Los resultados se analizarán de acuerdo al tipo de variable, las variables cualitativas se representaron mediante tablas y gráficos de porcentaje, la variable cuantitativa se analizará mediante estadísticos: moda, mediana, media, desviación estándar, rango, mínimo, máximo y será presentada mediante tablas de porcentaje y estadísticos, así como un gráfico histograma.

### **3.6 ASPECTOS ÉTICOS**

En este estudio se rige bajo normas para el correcto empleo de los datos y la conservación de los aspectos éticos en la investigación. No se realizarán procesos experimentales en los pacientes. Los protocolos del estudio serán sometidos a un comité de ética del Hospital Militar central que determinará su viabilidad. Los datos serán manejados con reserva sin revelar identidad. Luego de realizado el proyecto se enviarán al hospital los

resultados de la investigación, para que puedan ellos realizar actividades que permitan identificar y mejorar los procesos relacionados a la detección del cáncer en la población que es atendida.

## CAPÍTULO IV RECURSOS Y CRONOGRAMA

### 4.4. Recursos.

El proyecto será autofinanciado.

### 4.5. Cronograma.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
Recopilación de la información							
Construcción del planteamiento del problema							
Construcción del marco teórico							
Diseño y aplicación de la metodología							
sustento de propuesta de investigación							
Recolección de datos en las fichas							
Análisis e interpretación de resultados.							

### 4.6. Presupuesto

PRESUPUESTO DE PROYECTO		
ELEMENTO	UNIDAD	COSTO
HOJAS	1000	15 SOLES
TONER	1	50 SOLES
BOLIGRAFOS	2	2 SOLES
TRANSPORTE	1	100 SOLES
ESTADISTA	1	500 SOLES
OTROS	1	100 SOLES
<b>TOTAL</b>		<b>767 SOLES</b>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vinay Kumar, Abul Abbas, Jon Aster. Robbins. Patología Humana, décima edición, capítulo 6 neoplasias, Elsevier 2018.
2. Hoja informativa del Global Cancer Observatory, hoja de datos de población, mundial, América Latina, el Caribe y Perú. Año 2020 Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-populations> [visto el 03 mayo 2021].
3. S. Huenchuan et al, Envejecimiento, personas mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: perspectiva regional y de derechos humanos, Libros de la CEPAL, N° 154 (LC/PUB.2018/24-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2018.
4. Surveillance Epidemiology, and End Results Program (SEER), del Instituto Nacional del Cáncer de EEUU, Datos estadísticos de cualquier sitio, nuevos casos, 2018. Disponible en: <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/all.html> [visto el 03 mayo 2021].
5. Minjung Monica Koo, et al. Presentación de síntomas de cáncer y estadio en el momento del diagnóstico: evidencia de un estudio transversal de base poblacional Lancet Oncol 2020 enero; 21 (1): 73-79. doi: 10.1016 / S1470-2045 (19) 30595-9.
6. Shirley Bryan, et al. Cáncer en Canadá: estadio en el momento del diagnóstico. 19 de diciembre de 2018; 29 (12): 21-25.
7. Mongiat-Artus P, Paillaud E, Albrand G, Neuzillet Y. Onco-urología del paciente anciano: aspectos epidemiológicos y biológicos. Prog Urol. 2019 Nov;29(14):797-806. French. doi: 10.1016/j.purol.2019.08.276. PMID: 31771765.

8. Hanan Goldberg et al. ¿Existe una asociación entre antecedentes de servicio militar y diagnóstico de cáncer? Resultados de un estudio a nivel nacional de EE. UU. De resultados autoinformados. *Cancer Causes Control*. 2021 Jan;32(1):47-55. doi: 10.1007/s10552-020-01355-4. Epub 2020 Oct 16. PMID: 33064242.
9. AR Khoshdel, et al. La predicción de la incidencia de los tres cánceres más comunes entre la comunidad militar iraní durante 2007-2019: un análisis de series de tiempo. *J Prev Med Hyg*. 2019 Sep 30;60(3):E256-E261. doi: 10.15167/2421-4248/jpmh2019.60.3.1058. PMID: 31650063; PMCID: PMC6797883.
10. Loureiro, Dielle de Carvalho et al. Perfil epidemiológico de los principales tumores sólidos en una unidad de alta complejidad en oncología en un estado de la Amazonía legal. *Rev. sujetadores. ciênc. saúde* ; 23 (3): 273-286, 2019.
11. Claudia Janeth Uribe Pérez, et al. Incidencia y mortalidad por cáncer en Bucaramanga, Colombia. 2008-2012. *Colomb Med (Cali)* 30 de marzo de 2018; 49 (1): 73-80. doi: 10.25100 / cm.v49i1.3632.
12. Yuri Philippe Pimentel Vieira Antunes, et al. Características clínicas y supervivencia general de los pacientes ancianos con cáncer en un centro oncológico terciario. *Einstein (Sao Paulo)* 13(4) Oct-Dec 2015. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082015AO3067>
13. Avalos R, Morales M. Romero S, Laud P. Comportamiento del cáncer gástrico avanzado diagnosticado por videoendoscopia en el Hospital 'Faustino Pérez Hernande' Matanzas. *Rev Med Electrón* 2017; 39(3):507-18.

14. Eligió Yzquierdo Villanueva. Perfil Epidemiológico y Clínico de los Pacientes con Diagnóstico de Neoplasia Maligna en el Servicio de Medicina Interna 11c del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Período 2008-2009. Revista Horizonte Médico | Volumen 10 N° 1, Enero-Julio 2010
15. Barranzuela MD. Perfil clínico epidemiológico y terapéutico del cáncer de próstata en un hospital de nivel III de Chiclayo. Tesis de título profesional. Piura – Perú 2020. URI <https://hdl.handle.net/20.500.12692/41471>
16. Valdivia RF. Factores clínicos y epidemiológicos asociados a cáncer gástrico en pacientes del servicio de gastroenterología en el Hospital Militar Central en el año 2015 - 2016. Tesis de título profesional. Lima Perú 2018.
17. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de las Personas Adultas Mayores, Nro 043-MINSA/DGSP-V.01. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Lima-Perú 2010.
18. Vinay Kumar, Abul Abbas, Jon Aster. Robbins. Patología Humana, octava edición, capítulo 7 neoplasias, pg 259. El sevier 2010.
19. Verduzco HC. et al. Cáncer en el adulto mayor en Latinoamérica: cooperación interdisciplinaria entre oncología y geriatría. Mexico. Rev. Salud Pública. 22(3): 1-9, 2020.
20. Graham A. Colditz, MD, DrPH. Descripción general de la prevención del cáncer. Visto en: [https://www.uptodate.com/contents/overview-of-cancer-prevention?search=factores%20de%20riesgo%20cancer&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H39](https://www.uptodate.com/contents/overview-of-cancer-prevention?search=factores%20de%20riesgo%20cancer&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H39) Actualizado 28 de junio de 2021.

21. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Estadísticas mundiales del cáncer 2020: estimaciones GLOBOCAN de incidencia y mortalidad en todo el mundo para 36 cánceres en 185 países. *CA Cancer J Clin* 2021; 71: 209.
22. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer Statistics, 2021. *CA Cancer J Clin* 2021; 71: 7.
23. Carey LA, Perou CM, Livasy CA, et al. Raza, subtipos de cáncer de mama y supervivencia en el Estudio de cáncer de mama de Carolina. *JAMA* 2006; 295: 2492.
24. Nichols HB, Berrington de González A, Lacey JV Jr, et al. Disminución de la incidencia de cáncer de mama contralateral en los Estados Unidos de 1975 a 2006. *J Clin Oncol* 2011; 29: 1564.
25. Morrow M. La evaluación de problemas comunes de los senos. *Am Fam Physician* 2000; 61: 2371.
26. Esserman LJ, Shieh Y, Rutgers EJ y col. Impacto del cribado mamográfico en la detección de cánceres de mama de buen y mal pronóstico. *Tratamiento contra el cáncer de mama* 2011; 130: 725.
27. Stavros AT, Thickman D, Rapp CL, et al. Nódulos mamarios sólidos: uso de la ecografía para distinguir entre lesiones benignas y malignas. *Radiology* 1995; 196: 123.
28. Informe de resonancia magnética de mama BI-RADS del American College of Radiology. <http://www.acr.org/-/media/ACR/Files/RADS/BI-RADS/MRI-Reporting.pdf> (Consultado el 21 de agosto de 2019).

29. Bonnie N Joe. Clinical features, diagnosis, and staging of newly diagnosed breast cancer. Visto en: [https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-diagnosis-and-staging-of-newly-diagnosed-breast-cancer/print?search=cancer%20de%20mama&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-diagnosis-and-staging-of-newly-diagnosed-breast-cancer/print?search=cancer%20de%20mama&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2).  
Última actualización de este tema: 12 de mayo de 2021.
30. Claudine Isaacs. Cancer risks and management of BRCA1/2 carriers without cancer. Visto en: [https://www.uptodate.com/contents/cancer-risks-and-management-of-brca1-2-carriers-without-cancer/print?search=cancer%20de%20mama%20hereditario&topicRef=785&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/cancer-risks-and-management-of-brca1-2-carriers-without-cancer/print?search=cancer%20de%20mama%20hereditario&topicRef=785&source=see_link). This topic last updated: Jun 02, 2021.
31. Global Burden of Disease Cancer Collaboration, Fitzmaurice C, Allen C, et al. Global, Regional, and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life-years for 32 Cancer Groups, 1990 to 2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study. *JAMA Oncol* 2017; 3:524.
32. Bleyer A, Spreafico F, Barr R. Cáncer de próstata en hombres jóvenes: un desafío emergente para adultos jóvenes y adolescentes mayores. *Cáncer* 2020; 126: 46.
33. Barber L, Gerke T, Markt SC y col. Antecedentes familiares de cáncer de mama o de próstata y riesgo de cáncer de próstata. *Clin Cancer Res* 2018; 24: 5910.
34. Richard M Hoffman. Screening for prostate cancer. Visto en: [https://www.uptodate.com/contents/screening-for-prostate-cancer/print?search=cancer%20de%20prostata&source=search\\_result&s](https://www.uptodate.com/contents/screening-for-prostate-cancer/print?search=cancer%20de%20prostata&source=search_result&s)

electedTitle=6~150&usage\_type=default&display\_rank=5. Actualizado en Jun 2021.

35. Epstein JI, Yang XJ. Interpretación de la biopsia de próstata, tercera edición, Lippincott, Williams y Wilkins, Filadelfia 2002.
36. Buyyounouski MK, Choyke PL, Kattan MW, et al. Próstata. En: AJCC Cancer Staging Manual, 8ª ed, Amin MB (Ed), Springer, Nueva York 2017. p.715. Corregido en la 4a impresión, 2018.
37. Torre LA, Bray F, Siegel RL, et al. Estadísticas mundiales de cáncer. CA Cancer J Clin 2015; 65:87.
38. Jeon J, Holford TR, Levy DT y col. El tabaquismo y la mortalidad por cáncer de pulmón en los Estados Unidos de 2015 a 2065: un enfoque de modelado comparativo. Ann Intern Med 2018; 169: 684.
39. Karl W. Thomas. Overview of the initial evaluation, diagnosis, and staging of patients with suspected lung cáncer. Visto en: [https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-initial-evaluation-diagnosis-and-staging-of-patients-with-suspected-lung-cancer/print?search=Cancer%20de%20pulmon&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-initial-evaluation-diagnosis-and-staging-of-patients-with-suspected-lung-cancer/print?search=Cancer%20de%20pulmon&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1) . Última actualización de este tema: 21 de enero de 2020.
40. Manual de estadificación del cáncer del Comité Conjunto Estadounidense sobre el Cáncer (AJCC), 8.a edición, Amin MB, Edge SB, Greene FL et al (Eds), Springer, Chicago 2017.
41. Paul F. Mansfield. Clinical features, diagnosis, and staging of gastric cáncer. Visto en: <https://www.uptodate.com/contents/clinical-features->

diagnosis-and-staging-of-gastric-cancer/print?search=%20Cancer%20gastrico&source=search\_result&selectedTitle=1~150&usage\_type=default&display\_rank=1. Actualizado por última vez: 1 de febrero de 2021.

42. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer Statistics, 2021. *CA Cancer J Clin* 2021; 71: 7.
43. Finlay A Macrae, Colorectal cancer: Epidemiology, risk factors, and protective factors. Visto en: [https://www.uptodate.com/contents/colorectal-cancer-epidemiology-risk-factors-and-protective-factors/print?search=factores%20de%20riesgo%20cancer%20de%20colon&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/colorectal-cancer-epidemiology-risk-factors-and-protective-factors/print?search=factores%20de%20riesgo%20cancer%20de%20colon&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1). Actualizado por última vez 17 de febrero de 2021.
44. Thompson MR, O'Leary DP, Flashman K, et al. Evaluación clínica para determinar el riesgo de cáncer de intestino mediante síntomas, edad, masa y anemia ferropénica (SAMI). *Br J Surg* 2017; 104: 1393.
45. Jessup JM, Goldberg RM, Aware EA, et al. Colon y recto. En: *AJCC Cancer Staging Manual*, 8ª ed, Amin MB (Ed), AJCC, Chicago 2017. p.251. Corregido en la 4a impresión, 2018.

## **ANEXOS**

## ANEXO N° 01. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE RELACION Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
<b>Sexo</b>	Genero orgánico	Genero señalado en la historia clínica	nominal y dicotómica	cualitativa, independiente	0= Femenino. 1= Masculino
<b>Edad</b>	Número de años cumplidos	Número de años indicado en la historia clínica	Razón Discreta	Cuantitativa Discreta	Años cumplidos
<b>Tipo de Cáncer</b>	órgano donde se desarrolla una neoplásia	Órgano de donde se desarrolla el cáncer.	nominal y policotómica	cualitativa, independiente	0= Próstata, 1= Mama, 2=Pulmón, 3= colon, 4= Gástrico, 5= Otros.
<b>Estado Funcional</b>	Capacidad para realizar acciones físicas habituales	Grado de dependencia según escala ECOG	Ordinal, politómica	cuantitativa, independiente	0=0, 1=1, 2=2, 3=3, 4=4, 5=5
<b>Estadio Clínico</b>	Etapa de desarrollo del cáncer	Etapa de desarrollo del cáncer	nominal, politómica	cualitativa, independiente	0= Localizado, 1= localmente avanzado, 2= metastásico.
<b>Antecedentes Oncológicos Familiares</b>	Familiar que enfermo con cáncer	Familiar de primer o segundo grado que enfermo con cáncer	nominal, policotómica	cualitativa, independiente.	0= familiar de primer grado, 1= familiar de segundo grado. 2= No refiere.
<b>Comorbilidad Patológica</b>	Enfermedad que se desarrollan de forma paralela en la persona de estudio	patología paralela al cáncer	nominal, politomica	cualitativa, independiente	0= Obesidad 1= Diabetes mellitus, 2=Hipertensión arterial, 3=Enfermedad renal crónica. 4= Fumador, 5=otros
<b>Lugar de procedencia</b>	lugar donde habita el paciente	lugar geográfico de procedencia	nominal, politómica	cualitativa, independiente	0=Lima. 1= provincias de la costa. 2= provincias de la sierra 3= provincias de la Selva.

**ANEXO N° 02.**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b><u>Problema general</u></b> ¿Cuál es el perfil clínico y epidemiológico del adulto mayor diagnosticado con cáncer, en el Hospital Militar Central de Lima, durante el periodo enero 2018 a febrero 2020?</p>	<p><b><u>Objetivo general</u></b> Determinar el perfil clínico y epidemiológico del adulto mayor diagnosticado con cáncer, en el Hospital Militar Central de Lima, durante el periodo enero 2018 a febrero 2020</p> <p><b><u>Objetivos específicos</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar el sexo predominante.</li> <li>2. Identificar la edad mediana al diagnóstico.</li> <li>3. Identificar el tipo de cáncer más frecuente.</li> <li>4. Identificar en estado funcional del paciente al diagnóstico.</li> <li>5. Identificar el estadio clínico de la enfermedad neoplásica maligna.</li> <li>6. Identificar los antecedentes oncológicos familiares.</li> <li>7. Identificar las comorbilidades patológicas.</li> <li>8. Identificar el lugar de procedencia.</li> </ol>	<p>Es el sexo masculino, la edad mediana de 65 años, el cáncer de próstata, la presencia de limitaciones del estado funcional, el estadio clínico avanzado, los antecedentes familiares oncológicos, la obesidad, son las características más importantes que perfilen al paciente adulto mayor diagnosticado con neoplasia maligna, en el Hospital Militar Central de Lima, durante el periodo enero 2018 a febrero 2020.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Características Clínicas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de cáncer</li> <li>• Estado funcional</li> <li>• Estadio clínico.</li> <li>• Comorbilidades.</li> </ul> </li> <li>2. Características epidemiológicas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sexo</li> <li>• Edad</li> <li>• Procedencia</li> <li>• Antecedente de familiar oncológico.</li> </ul> </li> </ol>

## ANEXO N° 03.

### INSTRUMENTO RECOLECCION DE DATOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS N° -- FICHA: \_\_\_\_\_

N° H.C. \_\_\_\_\_

#### I. CARACTERISTICAS CLÍNICAS

##### 1. Tipo de Cáncer

Próstata ( ), Mama ( ), Pulmón( ), colon( ), Gástrico( ), Otros( ).

##### 2. Estado funcional

Escala ECOG: 1( ), 2( ), 3( ), 4( ), 5( ).

##### 3. Estadio Clínico.

Localizado ( ), Localmente avanzad ( ), Metastásico ( ).

##### 4. Comorbilidades.

Obesidad ( ), Diabetes mellitus ( ), Hipertensión arterial( ),  
Enfermedad renal crónica( ), Fumador( ), otros( )

#### II. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

##### 1. Sexo:

Masculino (\_\_\_) Femenino (\_\_\_)

##### 2. Edad: ( ) años

##### 3. Procedencia

Lima ( ), Costa (\_\_\_) Sierra (\_\_\_) Selva (\_\_\_)

##### 4. Antecedente familiar de cáncer gástrico

Si (\_\_\_) No (\_\_\_)

Especifique familiar y tipo de cáncer:

---

## **ANEXO N° 04.**

### **SOLICITUD DE PERMISO INSTITUCIONAL**

Solicitud al jefe del departamento de docencia e investigación del Hospital Militar Central para realizar la investigación

**Solicito:** Permiso para realizar plan de trabajo de investigación en pacientes cáncer.

Dr. Crl San Jefe del Departamento de investigación y Docencia del HMC

Yo, Orlando Omar Condori Troncoso, Médico Residente de Medicina Oncológica, quien me encuentro realizando el Residencia Médico por la Universidad Ricardo Palma, me presento a usted y con el debido respeto expongo que:

Actualmente he desarrollado un protocolo de investigación el cual es: "Perfil clínico y epidemiológico del adulto mayor diagnosticado con cáncer, en el Hospital Militar Central de Lima, durante el periodo enero 2018 a febrero 2020".

El cual es menester realizar como parte de la formación en la especialidad.

Por lo expuesto:

Solicito se me pueda conceder el permiso necesario para realizar el presente proyecto y las facilidades correspondientes.

Es gracia que espero alcanzar.

Atentamente:

Orlando Omar Condori Troncoso

CMP 75505

DNI:43206557