

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**  
**SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN PROFESIONAL**



**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN DEL PACIENTE CON  
QUIMIOTERAPIA AMBULATORIA UNIDAD DE ADULTOS, INSTITUTO  
NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS 2017**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE  
ENFERMERÍA ONCOLÓGICA**

**LIDA MARLENE VILLANUEVA ESPINOZA**

**Callao, 2017  
PERÚ**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'L. Villanueva', is located in the bottom right corner of the page.

## HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

### MIEMBROS DEL JURADO:

- Dra. ANGÉLICA DÍAZ TINOCO : PRESIDENTA
- Dra. NANCY SUSANA CHALCO CASTILLO : SECRETARIA
- Mg. MERY JUANA ABASTOS ABARCA : VOCAL

ASESOR: Dra. ANA LUCY SICCHA MACASSI

Nº de Libro : 01

Nº de Acta de Sustentación: 169 - 2017

Resolución de Decanato Nº 1084-2017-D/FCS de fecha 24 de Mayo de 2017 de designación de Jurado Examinador de Informe Laboral para la obtención del Título de Segunda Especialización Profesional.

## INDICE

	<b>Págs.</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>3</b>
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	3
1.2 OBJETIVO	6
1.3 JUSTIFICACIÓN	6
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	<b>8</b>
2.1 ANTECEDENTES	8
2.2 MARCO CONCEPTUAL	12
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	41
<b>III. EXPERIENCIA PROFESIONAL</b>	<b>48</b>
3.1 RECOLECCIÓN DE DATOS	48
3.2 EXPERIENCIA PROFESIONAL	49
3.3 PROCESOS REALIZADOS EN EL TEMA DEL INFORME	50
<b>IV. RESULTADOS</b>	<b>54</b>
<b>V. CONCLUSIONES</b>	<b>61</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	<b>63</b>
<b>VII. REFERENCIALES</b>	<b>64</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>66</b>

## INTRODUCCIÓN

El presente informe se enfoca describir actividades desarrolladas por la enfermera durante el proceso de atención al paciente oncológico que solicita ser atendido en la Unidad de Quimioterapia Ambulatoria Adultos del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

El complejo tratamiento del Cáncer basado en quimioterapia constituye un constante reto para la Enfermera considerando lo individualizado de los esquemas de tratamiento que son prescritos al paciente por indicación médica u otros profesionales del equipo de salud; se exige que la Enfermera ejerza con gran profesionalismo una actividad finamente planificada y estratégicamente vinculada al trabajo en equipo para abordar un sin número de problemas con los que acuden el paciente y su familia.

El presente trabajo consta de seis capítulos: el primer capítulo se describe la actual problemática del Tratamiento del Cáncer en el Perú en relación al enfoque mundial; en el segundo capítulo se detalla el Marco Teórico con los antecedentes del problema y definición de términos; el en tercer capítulo se hace referencia la Experiencia de Trabajo en la institución detallando actividades desarrolladas en las diferentes áreas del servicio, asimismo se describe el proceso de recolección de datos y los procesos de manejo de información; en el cuarto capítulo se puede visualizar resultados obtenidos; el quinto capítulo las conclusiones y finalmente las recomendaciones.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la situación problemática.

El cáncer es un problema de salud pública, pues así lo demuestran sus tasas de incidencia y mortalidad. Se estima que a nivel mundial se diagnostican aproximadamente 12.7 millones de casos nuevos de cáncer cada año, sin que se produzca una mejora sustancial en el control del cáncer, se prevé que para el año 2030, esta cifra anual se elevará a 21.3 millones de casos nuevos<sup>1</sup>. La Organización Mundial de la Salud estima que para el año 2005 se produjeron 7.6 millones de defunciones por cáncer y que en los próximos 10 años morirán 84 millones más si no se emprenden acciones. Más del 70% de todas las muertes por cáncer se produjeron en países con ingresos económicos bajos y medios, países donde los recursos disponibles para la prevención, diagnóstico y tratamiento son limitados o inexistentes. Según la Organización Panamericana de la Salud, un tercio de las muertes a nivel mundial se producen en la región de las Américas donde el número de muertes aumentará de 1.2 millones en 2008 hasta 2.1 millones en 2030 por efecto del envejecimiento poblacional y por el cambio de los estilos de vida (Consumo de tabaco, alcohol, dieta poco saludable, inactividad física), así como por la exposición a contaminantes ambientales, cancerígenos y radiación solar.

En Latinoamérica el cáncer ocupa el tercer lugar de las causas de muerte y en el Perú, el Registro de Cáncer de Lima Metropolitana evidenció que las tasas de incidencia para todos los cánceres en hombres y mujeres han aumentado entre los periodos 1968-1970 y 2004-2005 de 152,2 a 174,0 por 100000 hombres y de 166,8 a 187,0 por 100 000 mujeres. El Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas brinda atención a pacientes portadores de tumores benignos y malignos, así como de enfermedades pre- malignas y otras relacionadas a los diversos tipos de cáncer. Datos estadísticos INEN 2000 al 2017

El cáncer de mama constituye la segunda neoplasia maligna más frecuente del mundo es la quinta causa de muerte por cáncer en las mujeres. En el Perú ocupa el segundo lugar en incidencia, y es la tercera causa de muerte en la mujer. Se estima que cada año se presenta alrededor de 4,300 nuevos casos, y 13,065 muertes.

Existen diversos tipos de tratamiento para el cáncer de mama, siendo uno de ellos la quimioterapia. La quimioterapia es el uso de fármacos denominados Citostáticos que tienen como objetivo destruir las células cancerosas.

La quimioterapia no solo destruye las células cancerosas que crecen con rapidez, sino también destruye o hace lento el crecimiento de células sanas que crecen y se dividen con rapidez. Las células sanas que se dañan con mayor frecuencia; son las células de la medula ósea, del tracto digestivo y del folículo piloso, lo que da lugar a efectos secundarios más

comunes como: inmunosupresión, astenia mucositis y alopecia, náuseas y vómitos entre otros. Tales efectos suelen ser transitorios, aunque si no llegan a ser controlados por el paciente pueden producir toxicidad y suspender el tratamiento temporalmente.

En la unidad de quimioterapia adultos del INEN, se atiende un promedio 180 pacientes diarios, de los cuales aproximadamente un 40% son cáncer de mama. Los cuales reciben esquemas de tratamientos como monodroga y terapia combinada, siendo muchos de ellos altamente emetizantes. Pese a recibir pre medicación con antieméticos, antes de la quimioterapia y el tratamiento vía oral en casa, muchos de los pacientes ingresan a la emergencia por las diferentes toxicidades gastrointestinales y hematológicas.

Del mismo modo en la unidad de quimioterapia a todos los pacientes que ingresan a recibir el tratamiento por primera vez, se les brinda una charla educativa referente a los cuidados que deben tener frente a los efectos y/o molestias pos quimioterapia, educándolos también en cuanto a una alimentación saludable.

Muchas veces los pacientes refieren no haber entendido las indicaciones del médico sobre el tratamiento en casa post quimioterapia, del mismo modo observamos a algunas pacientes con sobrepeso, bajo de peso, deprimidas, baja autoestima.

potenciales durante (anafilaxia, extravasación , etc. ) y post administración (náuseas y vómitos , diarreas, estreñimiento, mielosupresión, dermatitis, neurotoxicidad, cardiotoxicidad, etc. que beneficiará en estado del paciente, evitando además ansiedad en los familiares y a nivel institucional cumplir con los objetivos de mejora en los estándares de atención.



## II MARCO TEORICO

### 2.1. Antecedentes

2.1.1. Dr. VALLEJOS SOLOGUREN, Carlos, Academia Nacional de Medicina – Anales -2015, presenta un artículo titulado *Evolución del Tratamiento Médico del Cáncer*. Describe en forma cronológica los diferentes sucesos relacionados al tratamiento del cáncer y su relación cómo en el Perú cómo se fueron dando estos cambios a partir de nuevos descubrimiento de estudios internacionales.

Refiere que el Tratamiento del Cáncer tiene una larga data, considerando que el cáncer es una enfermedad que prácticamente nació con la vida animal. Refiere que en SIGLO XX el cáncer era visto como una enfermedad incurable, sinónimo de muerte, estudios de patología celular dio interesantes descubrimiento respecto a las células tumorales que facilitó el conocimiento de los linfomas y leucemias. Es en la tercera década del siglo XX cuando el cáncer empieza a tener algún tipo de trascendencia desde el punto de vista terapéutico, porque se descubrió que la aplicación de radiaciones era un método muy efectivo para solucionar algunos tipos de neoplasias. En el Perú por esta época en el año 1939, se fundó el Instituto del Cáncer en el Perú.

El autor describe detalladamente sucesos muy interesantes en el

descubrimiento de nuevas fármacos para el tratamiento del cáncer a partir de la DÉCADA DE LOS 40, 50 60 70 Y 80 donde, surgieron innovaciones en los países desarrollados, y en el Perú se trabajó simultáneamente aunque limitados por factores externos que no favorecían el avance. Como en esos tiempos miles de personas morían sin tener ningún tipo de tratamiento, el nombre de la enfermedad estaba relacionado a conceptos apocalípticos. Entonces, en el año 1945, las autoridades del sector Salud en nuestro país optaron por cambiar el nombre del «Instituto del Cáncer» por el de «Instituto de Radioterapia», que era la única opción terapéutica que podía curar algún tipo de cáncer en aquellos días. Muy pocos se operaban con fines curativos. En aquel tiempo el panorama era sombrío. No se utilizó la quimioterapia hasta a partir de la quinta década del siglo XX.

Con la firma del Acta Nacional del Cáncer, por el entonces presidente de los EEUU Richard Nixon, se facilitó la elaboración de muchos estudios de investigación por el gran presupuesto otorgado para la investigación del tratamiento del cáncer. Nuevas generaciones, con respaldo de muchos estudios realizados por la década de los 70 se impulsó nuevas terapias combinadas con nuevos agentes quimioterápicos y se empezó a utilizar la inmunoterapia.

Los estudios, las investigaciones y los descubrimientos se

sucedieron a lo largo de la historia dando muestra que nuestro país nunca fue ajeno a estos cambios hasta la actualidad y se exige un compromiso de todo el equipo multidisciplinario.

2.1.2 GÓMEZ CHORQUES, S. (2001). Efectos adversos de la quimioterapia: cuidados de enfermería. *Enfermería Integral*, (58), IX-XVI.

La autora del presente artículo incluye un marco teórico y contrasta las acciones de la enfermera basada en su experiencia y da a conocer interesantes situaciones de intervención frente a los efectos adversos del tratamiento anticanceroso considerando los principales problemas que el paciente oncológico presenta al ser tratado con quimioterapia.

Asimismo puntualiza los efectos los fármacos disponibles respecto a su clasificación y los riesgos citotóxicos al que están sometidas las células normales del organismo, provocando la aparición de los efectos secundarios en el paciente con cáncer. Considera además que la mayoría de las intervenciones de enfermería deben estar enfocadas a promover el autocuidado y mejorar el bienestar del paciente. E invita a reflexionar el actuar de la enfermera que atender las necesidades físicas de los pacientes sin enseñarles a incrementar, mantener y recuperar la salud es hacer el trabajo inconcluso. Por ello manifiesta que su

trabajo pretende ser por una parte una herramienta de actuación para el profesional de enfermería y por otra una guía de información para el paciente, razones necesarios para describir desde el punto de vista didáctico el análisis de dichos efectos contemplando la afectación de los diferentes órganos y sistemas del organismo.

2.1.3 GARCÍA VALENZUELA, María Leticia Rubí, (2015) México.

Tesis: Nivel de adaptación de los pacientes oncológicos a la quimioterapia ambulatoria. En su tesis muestra un interesante panorama de acción de la enfermera teniendo en cuenta el Modelo de adaptación desarrollado por Callista Roy\* como marco teórico propuesto para la práctica y formación de enfermería considerando que este centra sus conceptos y definiciones en que cada persona se adapta al recibir estímulos ambientales. La investigación fue realizada a partir de los conceptos teóricos del modelo con el objetivo de analizar el nivel de adaptación del paciente oncológico en quimioterapia ambulatoria en comparación a los pacientes oncológicos hospitalizados por la misma causa. El diseño del estudio fue descriptivo, transversal, comparativo, no experimental. La población de estudio la constituyeron pacientes oncológicos que recibieron quimioterapia en el Centro Estatal de Atención Oncológica. Como criterios de inclusión se consideraron a

estos pacientes ambulatorios que estuvieron menos de 24 horas en la institución y a los hospitalizados con más de 24 horas de estancia. La muestra fue seleccionada por conveniencia y estuvo constituida por 80 individuos. Se diseñó un instrumento que permitió valorar los estímulos focales, contextuales y residuales; el modo fisiológico y el modo de la representación del rol. Para el procesamiento y análisis de la información se utilizó el paquete estadístico SPSS (versión 11.0) empleando la correlación de Pearson para conocer el grado de asociación entre las variables y Chi cuadrada para comprobación de hipótesis. Los resultados demuestran que los pacientes ambulatorios tuvieron menos afectación en el modo fisiológico y la representación de rol, pero presentaron una adaptación menor en el autoconcepto. Se buscó demostrar que el modelo es práctico en la aplicación de la enfermería oncológica profesional.

## 2.2. Marco Conceptual

### 2.2.1. Evolución del tratamiento médico del cáncer y su relación con la historia del instituto nacional de enfermedades neoplásicas.

El cáncer es una enfermedad que prácticamente nació con la vida animal. Como prueba de ello, se han encontrado tumores en una docena de restos fósiles. El reporte del tumor más antiguo data de unos 300 millones de años antes de Cristo. El primer caso de una

neoplasia ósea metastásica bien documentada corresponde al periodo Jurásico, en un dinosaurio *Allosaurus fragilis*, compatible con un condrosarcoma. El primer cáncer encontrado en seres humanos fue determinado en Kenya, en la mandíbula de un espécimen de *homo erectus* compatible con Linfoma de Burkitt. Por otro lado, Palh, informó sobre el hallazgo de un sarcoma osteogénico y sarcomas de partes blandas provenientes del antiguo Egipto y Nubia. Otros estudios describieron en el mismo año, 1924, la existencia de cráneos con lesiones óseas a modo de sacabocados compatibles con mieloma múltiple, dichos restos corresponden a la era neolítica. En esta línea de tiempo también se debe mencionar a la primera descripción de melanoma realizada por Hipócrates (460-375 años antes de Cristo), complementado luego por el griego Rufus de Efeso. El Perú no es ajeno a este proceso, habiéndose encontrado vestigios de neoplasias en nuestros antepasados, específicamente en momias de más de 400 años antes de Cristo, que revelan lesiones a nivel de los huesos y también lesiones melanóticas a nivel de la piel. Todo ello es parte de la historia. Podría afirmarse inclusive que la historia y evolución del cáncer es paralela a la historia y a evolución de la humanidad, o de la vida animal.

**SIGLO XX** El concepto esencial es que el cáncer era visto como una enfermedad incurable, fatal, sinónimo de muerte, con ese

concepto continuó por el mismo camino hasta el siglo XX. Las teorías celulares sufrieron una transformación a partir de los descubrimientos de Rudolf Virchow (1821-1902), en materia de patología celular. Se hacían descripciones de las células tumorales como de las células degeneradas, lo que facilitó el conocimiento de los linfomas y las leucemias al reconocer el fluido blanco. Los principales acontecimientos históricos internacionales de esta fase de la historia no estuvieron ajenos al desarrollo de la oncología. Así, tenemos que durante la Primera Guerra Mundial con el uso secreto de gas mostaza, se observó la regresión de algunas neoplasias linfoides, que fueron recién publicados en 1946. Es en la tercera década del siglo XX cuando el cáncer empieza a tener algún tipo de trascendencia desde el punto de vista terapéutico, porque se descubrió que la aplicación de radiaciones era un método muy efectivo para solucionar algunos tipos de neoplasias. Es pertinente mencionar que por esa misma época, en el año 1939, se fundó el Instituto del Cáncer en el Perú. Luego continúa un proceso de inercia donde no se registran hechos de mayor relevancia en lo que se refiere al tratamiento antineoplásico.

**DÉCADA DEL 40** En la década de los cuarenta, empiezan a surgir algunas innovaciones en los países desarrollados. En el año 1947, Farber descubrió el Methotrexate, droga que bloquea un metabolito del ácido fólico que, a su vez, inhibe el desarrollo de la leucemia

aguda. Era la primera vez que se lograba mejoría hematológica en pacientes con esa neoplasia, particularmente en niños. Esto fue considerado como una de las contribuciones más importantes de la época.

Más adelante, en el año 1948, se descubre la 6-Mercaptopurina que también sirve para el tratamiento de la leucemia infantil. Un año más tarde, ocurre otro hito en la historia del cáncer: la Agencia Federal de Drogas (FDA) reconoce oficialmente el uso terapéutico de la mostaza nitrogenada, que fue uno de los primeros fármacos que demostró tener algo de efectividad contra algunos tipos de tumores. Como en esos tiempos miles de personas morían sin tener ningún tipo de tratamiento, el nombre de la enfermedad estaba relacionado a conceptos apocalípticos. Entonces, en el año 1945, las autoridades del sector Salud en nuestro país optaron por cambiar el nombre del «Instituto del Cáncer» por el de «Instituto de Radioterapia», que era la única opción terapéutica que podía curar algún tipo de cáncer en aquellos días. Muy pocos se operaban con fines curativos. En aquel tiempo el panorama era sombrío. No se utilizaba la quimioterapia.

**DÉCADA DE LOS 50** La quimioterapia antineoplásica se introdujo a partir de la quinta década del siglo XX. El profesor Paul Erlich, fue quien acuñó este término desarrollando drogas en modelos animales. Y es en esta década donde ocurren hechos importantes.



El Dr. Luis Richard Doll estableció en el año 1950 la relación entre el tabaco y el cáncer. Es decir, hace 55 años que la humanidad sabe que el cigarrillo causa cáncer. En 1952, se encuentra material genético en el DNA de algunos virus. En 1953, se aprueba el Methotrexate como agente antineoplásico para el tratamiento de la leucemia en los niños. Ese mismo año, Watson y Crick, descubren la estructura del DNA. En tanto, los doctores Hertz y Li usando el Methotrexate obtienen por primera vez la curación total de un tipo de cáncer, un tumor sólido humano: el coriocarcinoma.

Corría el año 1952 en el Perú; el Dr. Eduardo Cáceres Graziani, liderando un grupo de ilustres galenos nacionales se encargó de la reorganización del Instituto de Radioterapia, cumpliendo el encargo del gobierno de entonces, oficializado por Decreto Supremo del 19 de mayo de 1952. Cabe mencionar, que el Dr. Cáceres es considerado como «El Padre de la Oncología Peruana» y mentor de la mayoría de los oncólogos que ejercen la oncología en este país. Dentro de las obras innumerables de dicho maestro se encuentra también la creación del Sistema de Residencia Médico, una experiencia pionera en el continente americano, sobretodo en América Latina, y que sirvió de modelo para muchos otros países. Ya en esos tiempos también se avizoraba una gradual evolución en la oncología peruana. En ese contexto aparecen también las figuras de los doctores Mayer Zaharia, uno de los padres de la

radioterapia peruana; y Andrés Solidoro, que también es considerado el padre de la quimioterapia, lo que actualmente denominamos oncología médica.

DÉCADA DEL 60 Cuando la humanidad ingresó al año 60, el panorama del cáncer empezó a cambiar; seguía siendo una enfermedad muy seria, pero surgieron también más esperanzas de curarlo. Aparecieron nuevos enfoques y los médicos empezamos a interesarnos por abordar el cáncer, ya que todos los días había algo nuevo y se desarrollaban nuevos conocimientos. La ciencia se imponía sobre el empirismo. Esta década fue fructífera en el descubrimiento de diversos agentes antineoplásicos. Así tenemos a la Vinblastina en 1961, 5 – Fluoruracil en 1962, Vincristina en 1963, Melfalan en 1964 y Procarbazona en 1967. Cabe destacar, que todas estas medicinas siguen siendo utilizadas hasta la fecha, habiéndose establecido con mayor precisión sus mecanismos de acción. Por su parte, el Dr. De Vita y sus colaboradores, obtuvieron los primeros resultados favorables del tratamiento médico de la Enfermedad de Hodgkin, que hasta esa fecha era considerada incurable. Para tal efecto, utilizó una combinación de drogas. Entonces, hacia el año 1967 ya se podían curar algunos tipos de cáncer como el coriocarcinoma y la Enfermedad de Hodgkin. Asimismo, el Dr. Emil J Freireich causó un gran impacto en el mundo científico con la creación de una Máquina Separadora de

Células Sanguíneas, que tenía un filtro donde entraba la sangre del donante y se separaban las plaquetas, los leucocitos y los glóbulos rojos. En la misma década del 60, el Dr. Andrés Solidoro, tras regresar del Memorial Sloan-Kettering de Nueva York, inició la era de la quimioterapia en el Perú. Este reconocido médico peruano ha sido muy prolífico en sus contribuciones a la oncología, enfatizando sus estudios en la Enfermedad de Hodgking en niños y la actividad de la Ciclofosfamida en diversos tumores. Impulsando la actividad docente y científica en el país, en el año 1969, conjuntamente con el Dr. Solidoro, publicamos los exitosos resultados obtenidos en los estudios clínicos hematológicos de la Daunomicina en pacientes con leucemia aguda.

**DÉCADA DEL 70** Por esos tiempos, en diversos trabajos de investigación se determinaron los factores de riesgo y se estableció la relación entre el cáncer y algunos virus, tales como: Papiloma Virus con el cáncer de útero y Hepatitis B con el cáncer de hígado así como también se determinó la relación entre el cáncer y las radiaciones ionizantes, y la relación del cáncer con las hormonas. Hasta ese momento se utilizaba el Dietilestilbestrol y la Terapia de Reemplazo Hormonal en la menopausia, hasta que se puso en alerta a los especialistas acerca de la posibilidad de producir cáncer, sobre todo del endometrio y de la mama. En este período ocurrió un hecho trascendental en Estados Unidos que es

importante mencionar en la evolución histórica del tratamiento médico del cáncer. El presidente Richard Nixon firmó el Acta Nacional del Cáncer. Y lo hizo motivado por la señora Lasker, una dama de gran filantropía y muy cercana a su entorno. El vicepresidente Humphrey, tuvo cáncer de vejiga, una tía que era como la madre de Nixon también murió de cáncer. Estas experiencias conmovieron a Nixon y firmó dicha acta que significó una inyección de millones de dólares para la investigación lo que hizo posible el desarrollo de la oncología médica. Entre otras acciones que realizó como parte de sus políticas de apoyo a la ciencia médica, estuvo la transformación de las instalaciones de un enorme laboratorio dedicado a la guerra bacteriológica (Fort Detrick) en un centro de estudios sobre las causas, tratamiento y prevención del cáncer (Frederick Cancer Research) . Pasando al año 1971, también en Estados Unidos, se crearon los Centros de Atención Total del Cáncer (Comprehensive Cancer Center). Estos eran establecimientos que se dedicaban únicamente a atender el cáncer de un modo más integral; desde la prevención hasta la medicina reparativa, pasando por el diagnóstico y tratamiento. A partir de ese mismo año, se le asigna un mayor liderazgo a los grupos cooperativos de investigación. Estos consorcios que unían a los diversos hospitales e instituciones vinculados al quehacer oncológico recibieron el apoyo oficial del Instituto Nacional de

Cáncer de Estados Unidos para que fueran ellos quienes dirigieran las investigaciones. Así llegamos al año 1973, cuando se introduce por primera vez la Tomografía Axial Computarizada y se establece el Programa de Vigilancia, Epidemiología y Resultados Finales en Estados Unidos; en tanto, la FDA aprobó la Doxorubicina, un antibiótico anti-tumoral extraído de la bacteria *Streptomyces* (54). En el Perú también empezaron a ocurrir cambios. La actividad docente en la oncología médica peruana es una mística, es un deber. Por esa razón, nos vimos gratamente comprometidos en volcar todo lo aprendido en el MD Anderson Cancer Center en Houston, Texas de Estados Unidos a las nuevas generaciones de oncólogos peruanos, reforzando de ese modo lo que habían iniciado nuestros maestros. Paralelamente, en el mundo surgieron una serie de acontecimientos médicos que se empezaron a aplicar en el Perú. Así ocurrió con los nuevos agentes quimioterápicos y con la aplicación de quimioterapia combinada que empezó a ser un procedimiento rutinario. Se empezó a utilizar la inmunoterapia, así como la vacuna contra la TBC, que entonces se creía que podía curar el melanoma, y actualmente sigue usándose como aplicación local para el cáncer de vejiga (55). Mucho de lo que hemos logrado hasta la fecha en el Perú ha sido posible gracias a las contribuciones de muchos investigadores entre los que destaca el profesor Gerald P. Bodey, quien desarrolló el concepto universal

de mielosupresión . Con la quimioterapia se provocaba una aplasia de la médula ósea, una purga de la médula, atacando tanto a las células sanas como a las dañadas. Eso hizo que el paciente sea muy susceptible a infecciones. Siguiendo las enseñanzas del Dr. Bodey, estos nuevos conceptos fueron aplicados en el Perú de manera exitosa. Esta demostración de alto profesionalismo y capacidad permitió - en esa misma década - que el Perú sea incorporado al grupo de los prestigiosos organismos de investigación. El INEN fue incluido al Southwest Oncology Group, que permitió aprender a tratar pacientes con una mayor y eficiente sistematización y con un alto rigor científico. Desde esas épocas se utilizan las hojas de tratamiento, tanto al ingreso como en las evaluaciones y en las auditorías. En virtud de las relaciones con este organismo, el Perú participó en muchos estudios sobre leucemias, linfomas y algunos tumores sólidos, cuyos resultados también fueron publicados en su momento.

En el año 1977, el INEN cumplió sus Bodas de Plata. Luego, vino la incorporación del Tamoxifeno para el tratamiento del cáncer de mama, una pastilla que podía mantener a los pacientes con cáncer hormonosensibles sin la necesidad de recibir drogas tóxicas . Entre otros sucesos científicos se pueden mencionar: la aprobación de la Doxorubicina, el descubrimiento de la Interleuquina 12, la fundación del primer Programa Nacional de Educación en Cáncer

en los EE UU; la aplicación por primera vez del Interferon, un medicamento prácticamente de rutina en la actualidad; la aprobación del Cisplatino que revolucionó también los resultados del tratamiento en cáncer de testículo y otras enfermedades del área urogenital, y el descubrimiento del p53, el gen más frecuentemente mutado en el cáncer humano.

DÉCADA DEL 80 En este relato cronológico de los avances en el tratamiento médico llegamos a la década del 80, en la que destacan hechos y contribuciones de tipo diagnóstico: se utiliza por primera vez la Resonancia Magnética Nuclear, la sigmoidoscopia, y la colonoscopia flexible y las bombas de infusión continua; son utilizados los primeros agentes antieméticos de nueva generación con mejor efectividad, porque la quimioterapia era -y es- muy tóxica. Los cetrones, favorecieron notablemente este aspecto y permitieron utilizar mayores dosis de las drogas. De otro lado, surgió la epidemiología molecular, se desarrolló por primera vez la vacuna contra la hepatitis B para evitar el cáncer de hígado, y ocurrió la secuenciación del primer gen supresor. Igualmente, en esta década se estableció con toda claridad que la quimioterapia adyuvante, después de la cirugía, es capaz de aumentar la sobrevida en pacientes con cáncer de mama y cáncer de colon. Es pertinente acotar que el tratamiento médico es parte del tratamiento del cáncer y bajo el enfoque moderno del tratamiento

multidisciplinario la parte médica, la cirugía y la radioterapia tienen igual importancia. La evolución del tratamiento médico del cáncer registra en sus anales históricos a la quimioterapia curativa en enfermedad avanzada; pues, en este periodo se sancionó también que algunas enfermedades y tumores avanzados pueden curarse con quimioterapia. En ese grupo se encuentran: el linfoma maligno, leucemia aguda, el tumor de Wilms y el cáncer de testículo. El mejor ejemplo para ilustrar la evolución del tratamiento médico del cáncer, es el caso del famoso ciclista Lance Armstrong, ganador por cinco veces del Tour de France, quien fue curado por el Dr. Lawrence Einhorn de un cáncer de testículo con metástasis en el hígado, los pulmones y el cerebro.

¿Y qué pasaba en el Perú a mediados de los 80? Ante el panorama preocupante que tenía el cáncer desde el punto de vista socio-económico, se creó el Programa Social de Medicamentos Oncológicos (PROSOMO) con el cual se benefició a miles de pacientes con cáncer que requerían de tratamiento médico y que - como sigue siendo en la actualidad- mayoritariamente eran indigentes. Durante la ejecución del PROSOMO, en los cinco años que duró el programa, ningún paciente indigente comprobado, que tuviera una enfermedad potencialmente curable, quedó sin tratamiento. Al finalizar su ciclo, el programa dejó un saldo exitoso en todo aspecto. Esta iniciativa funcionó cumpliendo su objetivo



fundamental: atender a los pacientes indigentes. Y antes de finalizar los años 80, se empezó la construcción del nuevo local del INEN, el mismo que es inaugurado en enero de 1988.

**DÉCADA DEL 90** En la última década del siglo XX se registraron progresos en el desarrollo de la radiología digital y en el diagnóstico molecular; se descubrió el primer gen de cáncer de colon hereditario, se identificaron los genes del cáncer de mama: BCRA 1 y 2, se estableció la disminución de la mortalidad del cáncer de mama en general y se registró un incremento en la sobrevivencia en cáncer de recto tratado con radiaciones y quimioterapia. Además, se aplicó la quimioterapia preventiva utilizando Tamoxifeno en personas sanas con altos factores de riesgo. Se comprobó que esta droga disminuía el riesgo de adquirir cáncer de mama, el NCI de EE UU demostró el rol de las vitaminas A, C y E en la prevención del cáncer de tubo digestivo y se aplicó el Finasteride en la prevención del cáncer de próstata. En esa misma década, se desarrolló un estudio amplio con casi 150 mil voluntarios para determinar los factores de riesgo en los cánceres de próstata, pulmón, colorrectal y ovario.

En el año 1997, se efectuó el proyecto del genoma del cáncer para determinar los perfiles genéticos de los diversos tumores. Asimismo, se aprobaron otras medicinas entre las que destacan los anticuerpos monoclonales. Otros grandes avances oncológicos

incluyeron las aprobaciones de nuevos medicamentos por parte de la FDA: Tretinoin en 1995, Topotecan en 1996, Rituximab en 1997 y Transtuzumab en 1998.

Aportes del INEN a la investigación global Aportes del INEN a la investigación global Aportes del INEN a la investigación global En cumplimiento de sus obligaciones como ente rector en la lucha contra el cáncer, el año 1994 se hizo el relanzamiento de la Oficina de Investigación, que actualmente se ha adecuado a la normatividad moderna y lleva el nombre de Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada. Esta dependencia funciona en las instalaciones del Instituto de Investigación en Cáncer «Maes Heller» del INEN. Respaldados por los óptimos resultados de sus investigaciones, está incorporado al Internacional Extranodal Lymphoma Study Group (IELSG). Cuando la humanidad ingresó al siglo XXI hubo una serie de mitos y leyendas que dejaron de serlo. En cuanto al cáncer, el tiempo nos ha permitido constatar que hemos avanzado notablemente en el esfuerzo por detener el avance de este mal gracias a las investigaciones. A la fecha, el INEN participa en aproximadamente cincuenta protocolos internacionales de investigación en cáncer que vienen desarrollándose en forma conjunta con grupos de Evolución del Tratamiento Médico del Cáncer vanguardia, entre los que destacan el Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG),

European Organization Research Treatment Cancer (EORTC), International Breast Cancer Intervention Study (IBIS), Breast International Group (BIG), Internacional Breast Cancer Study Group (IBCSG). Así también, a través del reforzamiento de los lazos con sociedades internacionales como la American Society of Clinical Oncology (ASCO) y European Society of Medical Oncology (ESMO), se tiene la posibilidad de acceder a programas de especialización en los mejores centros de los Estados Unidos y Europa. La dedicación y rigurosidad del INEN en sus investigaciones también ha permitido que el Perú ocupe un lugar de privilegio en el Cuerpo Directivo de la ASCO, donde tiene una representatividad que le otorga la condición de ente autorizado para emitir opiniones de orden técnico. La evolución del tratamiento médico del cáncer en el Perú ha ido de la mano con el desarrollo de las investigaciones. En ese sentido, es importante destacar nuestra participación en diversos ensayos clínicos con grupos de investigación de primer nivel. En los últimos seis años, cerca de mil pacientes se han beneficiado con su inclusión en los correspondientes protocolos de investigación.

En Octubre de 1999 se implementó el Servicio de Medicina Paliativa del INEN, con la finalidad de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida del paciente con cáncer avanzado, respetando su dignidad y sus derechos humanos, y en concordancia con el

moderno enfoque multidisciplinario en el tratamiento del cáncer. A partir del año 2000 se impulsó este servicio y se inició la actividad docente en el campo del dolor en pacientes oncológicos, una especialidad relativamente nueva en el Perú. Un valioso aporte del INEN a la ciencia oncológica es la aplicación de la Hoja del Dolor, considerando que ello, según la OMS, es un signo vital que debe registrarse en la Historia Clínica del paciente. El tratamiento del dolor se realiza mediante la administración de cuidados paliativos. El equipo multidisciplinario que lo integra está comprometido con la atención integral no solo del enfermo sino también de su familia. Lo que se busca con esto es aliviar no solo el dolor, sino también los síntomas que acompañan a esta enfermedad de carácter crónico, dándole calidad de vida al paciente (Medicina Paliativa. Dra. María Berenguel. Comunicación Personal).

Al ingresar al siglo XXI, hubo un mayor despliegue de recursos que generaron un acelerado desarrollo del tratamiento antineoplásico. Así, aparecieron los centros patrocinados por el NIH, que tuvieron como propósito buscar las exposiciones precoces al medio ambiente que pueden provocar cáncer de mama. Esa misma institución auspició ocho nuevas subvenciones dirigidas a estudiar la relación entre el envejecimiento y el cáncer. Lo novedoso en los primeros años del presente siglo fue la aparición de tratamientos que mejoran significativamente la sobrevida a largo plazo de las

pacientes con cáncer de mama. Asimismo, se registró un descenso en los índices de mortalidad de algunos tipos de cánceres: pulmón, mama, próstata y colorrectal. Haciendo un repaso de lo que hemos visto hasta ahora, es importante conocer la inversión que se ha realizado en Estados Unidos, por ejemplo, con relación a su lucha contra el cáncer.

Del año 1938 al año 2003, el presupuesto acumulado del Instituto Nacional de Cáncer ha sido de 57.5 billones de dólares sin considerar la inversión aún mayor de la industria privada. Actualmente hay mayores innovaciones en el tratamiento médico del cáncer, ahora tenemos un vasto arsenal y más poderoso, tales como: la combinación de la terapia endocrina, la quimioterapia, la terapia biológica. Actualmente no hablamos de quimioterapia sino de farmacoterapia. Desde el punto de vista médico, hemos avanzado considerablemente desde los años cuarenta del siglo pasado al tercer milenio. Recién a partir de los cincuenta aparecen estudios de tratamiento del cáncer por su extensión, determinación del estadio clínico, el uso de cirugía y radioterapia fundamentalmente; y en este siglo ya se incorporan de un modo más sustantivo los agentes citostáticos, los anticuerpos monoclonales, los inhibidores tirosinquinasa como el Imatinib que ha convertido a la leucemia mieloide crónica (una enfermedad irremediablemente fatal, excepto aquellos que tenían la suerte de

poder recibir un trasplante alogénico) en una enfermedad crónica, que permite a más del 80% de pacientes llevar una vida normal, ingiriendo una dosis oral diaria. En cuanto al diagnóstico molecular, podemos decir que en el siglo XIX solamente se abarcaba el campo de la histología; entre los ochenta y el dos mil había solamente un gen predictor. Pero ahora, en pleno siglo XXI, podemos determinar el perfil genético de la enfermedad y el perfil de los mensajeros: el DNA y el RNA. La finalidad de estas investigaciones es permitir la selección individual de drogas o combinación de estas apropiadas para el paciente y su enfermedad y de esta manera obtener la terapia individualizada. A esto apunta el manejo moderno del cáncer. Por ejemplo, un paciente que recibe algún tipo de tratamiento de acuerdo a su diagnóstico, en el futuro recibirá la medicina con su nombre propio, porque se podrá identificar perfectamente las características más elementales de su enfermedad. Es pertinente en esta parte, establecer los conceptos de Farmacogenómica y Farmacogenética. · La Farmacogenómica, es el uso de muestras de DNA/ RNA (genómica) y proteínas (proteómica) a gran escala (robótica) para identificar las características que afectan las respuestas a las drogas. · La Farmacogenética, es el estudio de los factores genéticos (p.e. polimorfismo) que afecta la respuesta de un individuo a una droga. Si bien es cierto que el tema del tratamiento médico del cáncer

tiene una esencia científica y académica, no podemos dejar de mencionar las políticas de gestión que se están implementando en el país que de alguna manera están vinculadas al tratamiento que se brinda a las personas afectadas por esta enfermedad. El contexto social es inherente a todo hecho científico.

En la actualidad más del treinta por ciento del Programa de Descentralización de los Servicios Oncológicos está cumplido. A la fecha, se están terminando de construir los institutos macro regionales del cáncer en el norte y sur ubicados en las ciudades de Trujillo y Arequipa, respectivamente. Por otro lado, ahora también existen hospitales que cuentan con Departamentos de Oncología y se está avanzando hacia la implementación de Departamentos de Oncología con Radioterapia. Asimismo, se ha desarrollado el Programa de Preventorios contra el Cáncer, unidades que atienden a personas aparentemente sanas que quieren saber si tienen algún problema relacionado con el cáncer. Complementariamente, con una óptica integradora, en septiembre del 2005 se instaló el grupo de trabajo que se encargará de elaborar el Primer Plan Nacional Contra el Cáncer para el Perú. Allí están integrados representantes de los hospitales públicos, de las sanidades de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional, de la Seguridad Social, con el apoyo técnico de la Unión Internacional Contra el Cáncer y de la American Cancer Society. El tratamiento médico del cáncer está

relacionado directamente al enfoque recuperativo del paciente. Sin embargo, los conceptos modernos de abordaje de esta enfermedad indican que la prevención y la promoción de la salud son estrategias más efectivas para disminuir la incidencia y mortalidad del cáncer en el país, además de ser menos costosas para el individuo, su familia y el erario nacional. Esa es la razón fundamental por la cual el INEN ahora realiza intensas campañas de consejería y de detección precoz en diversos lugares de la capital y coordina con los establecimientos de salud de provincias. Con relación al soporte emocional en el tratamiento oncológico, sus primeros aportes vienen de la medicina psicosomática y la psiquiatría de enlace en los años 70. El aporte más notable lo da la psicooncología, donde se usaron criterios de la psiquiatría de enlace para la identificación de la epidemiología y la comorbilidad de los desórdenes psiquiátricos más frecuentes en pacientes con cáncer como la depresión, la ansiedad y el delirio. En los años 1985 al 1990 se experimenta el mayor auge y reconocimiento del factor emocional con el enfoque psicosocial que considera la intervención multisistémica de intervención basado en teoría de la unidad biosicosocial del paciente, partiendo del concepto de calidad de vida. Aproximadamente, un 75% de los pacientes oncológicos desarrollan algún tipo de trastorno emocional siendo de mayor prevalencia el aspecto adaptativo y la depresión. Por tal



razón, el INEN ha implementado un «Servicio de Oncología Psico-Social» para mejorar la calidad y estilo de vida del paciente y su entorno inmediato desarrollando en él herramientas psicológicas que le permitan hacer frente a la enfermedad con mayor eficacia y eficiencia utilizando un enfoque transdisciplinario provisto por psiquiatría, psicología, asistencia social y enfermería. Todo lo relatado hasta estas líneas tiene como propósito cambiarle el rostro al cáncer, lo que significa erradicar el concepto de muerte inevitable que ha venido acompañándolo desde sus inicios, tal como lo hemos explicado. Asimismo, significa hacer tomar conciencia a la población que es más fácil y menos costoso prevenir que solamente dedicarnos a curar. El consenso científico ha establecido que el mejor tratamiento contra el cáncer es la prevención.

#### 2.2.2 Unidad de quimioterapia ambulatoria para adultos del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas

Servicio que brinda atención ambulatoria a los pacientes adultos que tienen prescrito tratamiento de quimioterapia y agentes biológicos en el INEN. Brinda atención todos los días del año, las 24 horas del día.

### Visión de la Unidad de Quimioterapia

Al 2019 el Servicio de Quimioterapia Ambulatoria Adultos debe estar posicionada como unidad rectora y líder en el manejo y administración de citostáticos, biológicos y otros, desarrollando investigación y docencia de pre y post grado, fomentando el trabajo en equipo multidisciplinario y garantizando una atención con calidad y eficiencia basada en valores.

### Misión de la Unidad de Quimioterapia

Somos un Servicio líder que estamos a la vanguardia en la atención integral, oportuna y eficiente del paciente adulto oncológico de escasos recursos económicos con tratamiento con quimioterapia, satisfaciendo al cliente externo con calidad y calidez, basado en valores y realizando actividades de investigación y docencia.

Ubicación e infraestructura .- El área administrativa, Recepción (I) y un área con capacidad de 24 sillones y 4 camillas se encuentra ubicado en el primer piso del INEN; y actualmente se ha construido una ampliación de la unidad en el segundo piso con capacidad de 42 sillones reclinables. Donde además se cuenta con una sala de reporte con capacidad de 28 sillas, un Star médico y ambiente de Teleconferencia, y un área de Estación de Enfermería. Asimismo cuenta con;

01 Ascensor exclusivo para el área de quimioterapia.

02 baños para los pacientes del sexo femenino y 02 baños para el sexo masculino, 01 baño para pacientes imposibilitados y 3 baños para Personal de salud.

#### Mobiliarios y equipamiento

- 08 mesas de trabajo
- 02 Estantes organizadores para cubetas de pacientes
- 02 Estantes organizadores para insumos de trabajo.
- 06 computadoras
- 03 impresoras
- 06 televisores plasma y un equipo de sonido para entretenimiento de los pacientes.
- Bombas infusoras de las marcas Baxter y Terumo.
- 02 Coches de paro equipadas para emergencias.
- Materiales de protección personal suficiente para el personal.

#### Recursos Humanos

- 01 Enfermera Jefe del servicio
- 46 Enfermeras oncólogas
- 22 Técnicos de enfermería
- 2 Personal de limpieza
- 1 Secretaria

- 1 Digitador
- Médicos Staff y médicos residentes de medicina oncológica

### 2.2.3 Actividades de enfermería en el servicio de quimioterapia ambulatoria adultos.

#### Recepción I (2 Licenciadas de Enfermería)

- Verifica la dosis registrada en el esquema de tratamiento en la H.C. informatizada en Intranet.
- Verifica en el sistema los valores hematológicos y bioquímicos del paciente, así como la actualización de los mismos.
- Coordina con los diferentes departamentos, servicios y áreas especializadas: Radioterapia, Cardiología, Procedimientos Especiales, Laboratorio, Radiodiagnóstico, Medicina Oncológica, Nutrición, servicio social, etc.
- Brinda consejería sobre los riesgos potenciales y/o reales frente a los efectos secundarios y toxicidades según esquema de tratamiento a recibir
- Educa sobre el tratamiento en casa post-quimioterapia (antieméticos, analgésicos, protectores gástricos, tratamiento hormonal, quimioterapia oral, etc.)
- Calcula las fechas para la toma de: Radio imágenes, análisis clínicos, y próxima cita a Medicina.

- Verifica la fecha del último ciclo de quimioterapia administrado.
- Le asigna y registra las citas necesarias según la valoración e interpretación del esquema de tratamiento de quimioterapia.
- Coordinación con RECEPCIÓN II, en el caso de ingresar a un paciente el mismo día:
- Comunicar a la Jefa del servicio para la coordinación con la central de mezclas la inclusión de un paciente más a la lista de citados
- Coordinar con la secretaría para el pedido de su historia clínica.
- Solicitar los antieméticos a farmacia por medio de la elaboración de un formato que será elaborado todos los días.
- Recojo de las medicinas a farmacia (antieméticos).
- Registro y entrega de Esquemas originales de pacientes nuevos y continuadores a los Químicos Farmacéuticos de Unidad de Mezclas.
- Reporte y entrega de insumos recogidos de la farmacia y los que faltan por recoger a las licenciadas del turno de guardia nocturna.

## ENFERMERA COORDINADORA (1 Licenciada en Enfermería)

Es la Responsable del movimiento y flujo de pacientes.

Encargada de:

- Registrar por orden a los pacientes citados. Formato de registro
- Comunicar a la Unidad de Mezcla, el número de orden, nombres y apellidos de los pacientes que llegaron a su cita.
- Valorar antiemesis correcta de acuerdo al esquema de tratamiento de cada paciente.
- Coordinar la distribución de los pacientes según tiempo de duración del esquema de tratamiento.
- Coordinar con las Enfermeras responsables de cada área.
- Coordinar con la Enfermera de Vías para la preparación de antieméticos
- Coordinar con la Enfermera de Vías para la evaluación médica de los pacientes que presenten signos y síntomas de alarma (con el medico encargado de procedimientos especiales), para determinar si el paciente debe recibir su tratamiento o debe pasar a emergencia para reevaluación.
- Validar las mezclas oncológicas según esquema de tratamiento y parámetros establecidos, corregir y registrar errores de preparación.

- Registrar la hora de llegada de cada uno de las mezclas Oncológicas.
- Coordinar con la Licenciada de recepción I la reprogramación de los pacientes que por alguna razón se hubiera suspendido su quimioterapia ingreso semanal
- Las mezclas oncológicas no administradas deberán ser enviadas a la unidad de mezclas para su adecuada eliminación.
- Recepcionar los esquemas de pacientes continuadores para la entrega de los esquemas originales a los Químicos Farmacéuticos al finalizar el turno
- Coordinar y mantener el área de recepción II en orden y equipado
- Registrar y reportar ocurrencias en las hojas de incidencia y registros.
- Reportar las ocurrencias durante el turno al turno nocturno.

#### ENFERMERA DE VIAS (1 Licenciadas de Enfermería)

Encargada de:

- Preparar los antieméticos de acuerdo a esquemas.
- Evaluar a los pacientes delicados y que requieren evaluación médica.

- Administrar los bolos como: Interferones, VCR, Bleomicina etc.
- Registrar en la Historia Clínica la administración de bolos en la hoja 4 de Evaluación médica
- Brindar apoyo en las áreas que lo requieran, previa coordinación con la Enfermera coordinadora (canalización, administración, etc.)

#### ENFERMERAS INFUSIONISTAS EN EL AREA DE ADMINISTRACION (15 Licenciadas de Enfermería)

La enfermera se encargará:

- Recibir cordialmente al paciente e identificarse
- Realiza control de signos vitales
- Canalizar las vías endovenosas previa evaluación.
- Verificar esquema indicado fecha, droga, dosis, paciente, tiempo de administración.
- Comunicar a la Coordinadora si hubiese algún retraso de la llegada de Citostáticos.
- Brindar al paciente educación continua según su esquema de tratamiento y necesidad de conocimiento. Recibir la quimioterapia, verificar y contrastar con la historia clínica lo siguiente: *Nombre del paciente, Tiempo de infusión,*



*Drogas (Esquemas de tratamiento, Vía, Dosis, Volúmen y diluyente correcto.*

- Verificar permeabilidad de vía previa administración de quimioterapia vesicante.
- Rotular hora de inicio de la quimioterapia
- Al concluir el 1º citotóxico rotular en el 2º la hora que le correspondería ser administrado
- Observar y monitorizar posibles signos de alarma, sí se diera informar a la coordinadora
- Vigilar diuresis y volumen de vómitos y corregir dosis de antieméticos
- Registrar en la historia clínica el tratamiento de quimioterapia del paciente

La enfermera (o) brinda educación al paciente y familia sobre:

- Cáncer
- Factores de riesgo
- Estilos de vida saludable
- Tratamientos
- Quimioterapia y efectos secundarios
- FEC

### 2.3. Definición de términos:

**QUIMIOTERAPIA** es, en forma general cualquier tratamiento médico basado en la administración de sustancias químicas (fármacos).

**QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLASICA** La quimioterapia es un tratamiento farmacológico sistémico, con lo cual se trata los tumores neoplásicos malignos sólidos y las enfermedades hematológicas con el fin de inhibir o controlar el crecimiento de las células tumorales.

**POLIKIMIOTERAPIA:** Es la asociación de varios agentes Citotóxicos que actúan con diferentes mecanismos de acción en forma sinérgicamente dentro de la célula en estado proliferativo con el fin de darlos en dosis totales y potenciar su acción terapéutica en conjunto, sin producir sinergismo en sus efectos secundarios y tóxicos.

**QUIMIOTERAPIA NEOADYUVANTE:** Es la quimioterapia que se inicia antes de cualquier tratamiento quirúrgico o de Radioterapia con el objetivo de disminuir la masa tumoral.

**QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE:** Es la quimioterapia que se administra después de un tratamiento principal como es la Cirugía con el objetivo de disminuir la incidencia de metástasis en el paciente.

**QUIMIOTERAPIA CONCOMITANTE:** Llamada también quimio-radioterapia. Es la que se administra en forma concurrente con la Radioterapia con el objetivo de potenciar el efecto local de la radiación y actuar en forma sistémica con la Quimioterapia.

**QUIMIOTERAPIA PALIATIVA:** La quimioterapia paliativa suele aplicarse en aquellos cánceres que por su grado de evolución y otras circunstancias son considerados como incurables. Su finalidad es mejorar la calidad de vida.

**QUIMIOTERAPIA DE INDUCCION o NEO ADYUVANTE:** En este caso la quimioterapia se administra en primer lugar, antes de cualquier tratamiento local, como radioterapia o cirugía; para disminuir del tamaño del tumor ó para destruir las células tumorales que hayan podido emigrar a otros órganos del cuerpo, destruyendo tempranamente, focos que no se hayan podido detectar debido a su tamaño reducido

**QUIMIOTERAPIA DE CONSOLIDACION:** Quimioterapia administrada una vez que se logra la remisión. El objetivo de esta terapia es mantener la remisión. La quimioterapia de consolidación también puede llamarse terapia de intensificación. Este término se usa con frecuencia en los tratamientos de leucemias agudas.

**QUIMIOTERAPIA DE MANTENIMIENTO:** Quimioterapia administrada en dosis menores para ayudar a prolongar una remisión. La quimioterapia de mantenimiento se usa únicamente

para determinados tipos de cáncer, comúnmente leucemias linfocíticas agudas y leucemias promielocíticas agudas.

**QUIMIOTERAPIA ADYUVANTE O COMPLEMENTARIA A OTRO TRATAMIENTO** (generalmente local): pretende reducir el riesgo de recaída de la enfermedad y, por tanto, aumentar la supervivencia y el índice de curación.

**QUIMIOTERAPIA DE PRIMERA ELECCION:** Quimioterapia que según los estudios de investigación y ensayos clínicos, se ha determinado como la de mejores probabilidades para tratar un cáncer dado. También se puede denominar terapia estándar.

**QUIMIOTERAPIA DE SEGUNDA ELECCIÓN:** Quimioterapia que se administra cuando una enfermedad no responde o reaparece después de la quimioterapia de primera elección. Los estudios de investigación y ensayos clínicos han determinado que la quimioterapia de segunda elección es eficaz para tratar un cáncer que no responde o reaparece después de la quimioterapia estándar. En algunos casos, se puede denominar terapia de rescate.

**AGENTE ALQUILANTE.-** Su mecanismo de acción actúan directamente sobre el ADN (Se unen de manera covalente con el ADN y rompen la cadena simple o doble) para evitar la reproducción de las células tumorales. Esta clase de

medicamentos no actúan sobre una fase específica sino que actúan en todas las fases del ciclo celular.

**AGENTE ANTIMETABOLITO** Son agentes Citotóxico que estructuralmente se asimilan a las purinas y pirimidinas (las cuales forman parte de la cadena del ADN). Tienen dos maneras de actuar inhibiendo las enzimas claves involucradas en la síntesis de ADN e incorporándose dentro del ADN y ARN causando las rupturas de las cadenas o la terminación prematura de las mismas. Por lo general daña las células durante la Fase S.

**ANTICUERPOS MONOCLONALES.-** Los anticuerpos monoclonales se elaboran en un laboratorio y actúan del mismo modo que los anticuerpos que el organismo produce naturalmente como parte de la respuesta del sistema inmunológico para combatir enfermedades, por ejemplo, el cáncer. Los anticuerpos monoclonales actúan al atacar las proteínas que se encuentran en la superficie de las células cancerosas o las células que apoyan el crecimiento de las células cancerosas, llamadas antígenas.

**ESTOMATITIS:** Es la inflamación de la mucosa oral.

**XEROSTOMIA:** sequedad de la cavidad bucal por disminución de sus secreciones.

**ALTERACION DEL GUSTO:** Alteración del sentido por el que se perciben los sabores de las diferentes sustancias que entran en contacto con las papilas gustativas de la lengua y parte anterior del

velo del paladar, en las que existen terminaciones de los nervios glossofaríngeo y lingual.

**DIARREA:** evacuación intestinal frecuente, líquida y abundante.

**ESTREÑIMIENTO:** trastorno de la evacuación de las heces de manera que el intervalo entre una y otra es superior a las 48 horas, y se expulsan heces secas, duras, en pequeña cantidad y con esfuerzo.

**NAUSEAS:** sensación desagradable localizada en el epigastrio, que indica la necesidad de vomitar.

**VÓMITO:** expulsión violenta del contenido del estómago por la boca. Pueden constituir los dos efectos más debilitantes experimentados por los pacientes sometidos a quimioterapia.

**TOXICIDAD HEMATOLOGICA** Los tratamientos antineoplásicos producen mielosupresión, las células hematopoyéticas, capaces de dividirse se hacen vulnerables a estos tratamientos y como consecuencia los enfermos pueden presentar neutropenia, trombopenia y anemia. Siendo causa de interrupción de la dosis más común de la quimioterapia, teniendo que comprobar los hemogramas del paciente con intervalos regulares durante la terapia.

**Neutropenia:** disminución de los neutrófilos, se observa en sangre periférica al 7<sup>o</sup>-10<sup>o</sup> día posterior al tratamiento y dura 14 ó 21 días

después, siendo la razón del porqué de los intervalos entre cada ciclo de tratamiento.

Trombopenia: disminución de las plaquetas, se manifiesta entre los 10º-14º días de la administración del tratamiento.

Anemia: disminución del caudal hemoglobínico o del número de glóbulos rojos del organismo. Su manifestación es más tardía y es poco frecuente, cuando se instaura ha de tratarse con transfusiones de hematíes.

TOXICIDAD RENAL El espectro de la nefrotoxicidad es muy amplio (daño glomerular, tubular intersticial, póstreanal, etc.)

TOXICIDAD NEUROLÓGICA. Puede aparecer como ataxia (5-fluoracilo), parestesias y distesias con hipoestesias en extremidades inferiores y a veces en las superiores (alcaloides de la vinca y taxanos), hipoarreflexias, toxicidad sobre el SNC con mielopatía, demencia y convulsiones, neuropatía motora, neuropatía autonómica (cisplatino) y formas simples.

TOXICIDAD CUTÁNEA Se manifiesta en forma de cambios en la pigmentación de la piel, alteraciones de los anejos cutáneos, lesiones necróticas por extravasación local del fármaco vesicante, alopecia, prurito, etc.

Alopecia: es uno de los efectos peor tolerado por el paciente desde el punto de vista psíquico. Es la pérdida del cabello generada

posterior al tratamiento con quimioterapia y varían de un individuo a otro.

Extravasación es la salida accidental de fármacos antineoplásicos vesicantes o irritantes desde la vena a tejidos que la rodean.

**TOXICIDAD CARDIACA** Es variable y diversa. Puede cursar como alteraciones del ritmo (bradicardia, taquicardia y taquiarritmias), como enfermedad isquémica, típica del Fluorouracilo o en forma de insuficiencia cardiaca o derrame pericárdico.

**TOXICIDAD PULMONAR** Algunos fármacos quimioterápicos (metrotexate, mitomicina) pueden producir neumotitis. Otros síntomas que pueden aparecer son disnea, tos seca, y estertores basales bilaterales desencadenados por la fibrosis intersticial (bleomicina).

**TOXICIDAD HEPÁTICA** Cursa con diferentes cuadros. Puede acontecer como una elevación transitoria y reversible de transaminasas o con colestasis reversible. Cuando aparece hepatitis aguda puede surgir dolor en el hipocondrio derecho con hepatomegalia e ictericia. Ante una disfunción hepática, debe ajustarse la dosis de todos los fármacos con metabolismo y excreción hepática.



### III EXPERIENCIA PROFESIONAL

#### 3.1. Recolección de datos.

Para la elaboración del presente informe se utilizó los siguientes instrumentos:

- Registro diario de atenciones (Hojas de productividad) realizada por cada enfermera diariamente.
- Parte diario de programación de atenciones.- El Servicio de Quimioterapia ambulatoria cuenta con un sistema de programación de atención sistematizada y organizado con parámetros que se basan a esquemas de tratamiento, diagnóstico y condición del paciente, así como la disponibilidad de sillones por horarios establecidos.
- Informe estadístico de consolidado mensual, elaborado por la jefatura del servicio basado en plan operativo institucional.
- Resolución Ministerial N° 030-2007/MINSA – Plan Nacional para el Fortalecimiento de la Prevención y Control del Cáncer.
- Resolución Ministerial N° 727-2009/MINSA – Documento Técnico “Política Nacional de Calidad en Salud”
- Decreto Supremo N° 009 - 2012 – SA Plan Nacional Para la atención Integral del Cáncer y Mejoramiento del acceso a los servicios Oncológicos en el Perú, denominado PLAN ESPERANZA.

### 3.2. Experiencia Profesional

Mi experiencia laboral profesional en el campo de la oncología se inicia en el año 1991 con el INTERNADO DE ENFERMERIA dispuesto en cumplimiento a un convenio interinstitucional (INEN – UNDAC), etapa que marcaba la culminación de mis estudios universitarios, donde además desarrollé mi tesis titulada: Influencia de la enseñanza de Enfermería en el cuidado de pacientes pediátricos neutropénicos con leucemia INEN – 1992.

Posteriormente (2001) después de haber cumplido con el SERUMS y trabajado como enfermera en salud pública algunos años y en muchos centros de atención primaria de salud en la región PASCO, retorno al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, donde fui designada como enfermera asistencial en diferentes servicios del instituto, (servicios de medicina, cirugía, emergencia, servicio de cuidados especiales a pacientes inmunodeprimidos).

Transcurría el año 2004 buscando siempre nuevos horizontes y desarrollo profesional y mejora salarial dejo el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásica para integrar un grupo de trabajo muy importante en una Empresa Privada que brinda Servicios Oncológicos (ONCOCENTER PERU SAC) hoy CLINICA AUNA donde me designaron como enfermera asistencial en el área de Quimioterapia Ambulatoria, donde se brindaba atención al

Paciente Oncológico, preparación de mezclas y administración de citostáticos. Paralelamente (En horario alterno) laboré en la Empresa privada Aztra Zeneca como enfermera exclusiva para administración del medicamento Zoladex (Implante Hormonal) para pacientes con cáncer de próstata y endometriosis.

Hacia el año 2012 decido retornar al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, ante los inminentes cambios de política en salud, y fui designada a la Atención del Paciente Oncológico del Área de Clínica, actualmente laboro en el Servicio de Quimioterapia Ambulatoria Adultos, donde se realiza diariamente administración de quimioterapia ambulatoria en promedio a 160 pacientes.

Estos años de experiencia laboral Profesional me permite ver cómo ha evolucionado el tratamiento al paciente oncológico, y actuar con mayor destreza en favor de quienes hoy nos necesitan.

### 3.3. Procesos realizados

Se detalla a continuación de una forma esquematizada, las actividades de la enfermera en los diferentes procesos de atención al paciente oncológico que tiene prescripción de quimioterapia ambulatoria.

Para el entendimiento del presente esquema, se considera

cuatro momentos importantes a seguir:

**PRIMER MOMENTO.** Desarrollada por la enfermera en RECEPCIÓN 1 donde se otorga cita al paciente con una minuciosa evaluación, que incluye varios parámetros. (ver requisitos)

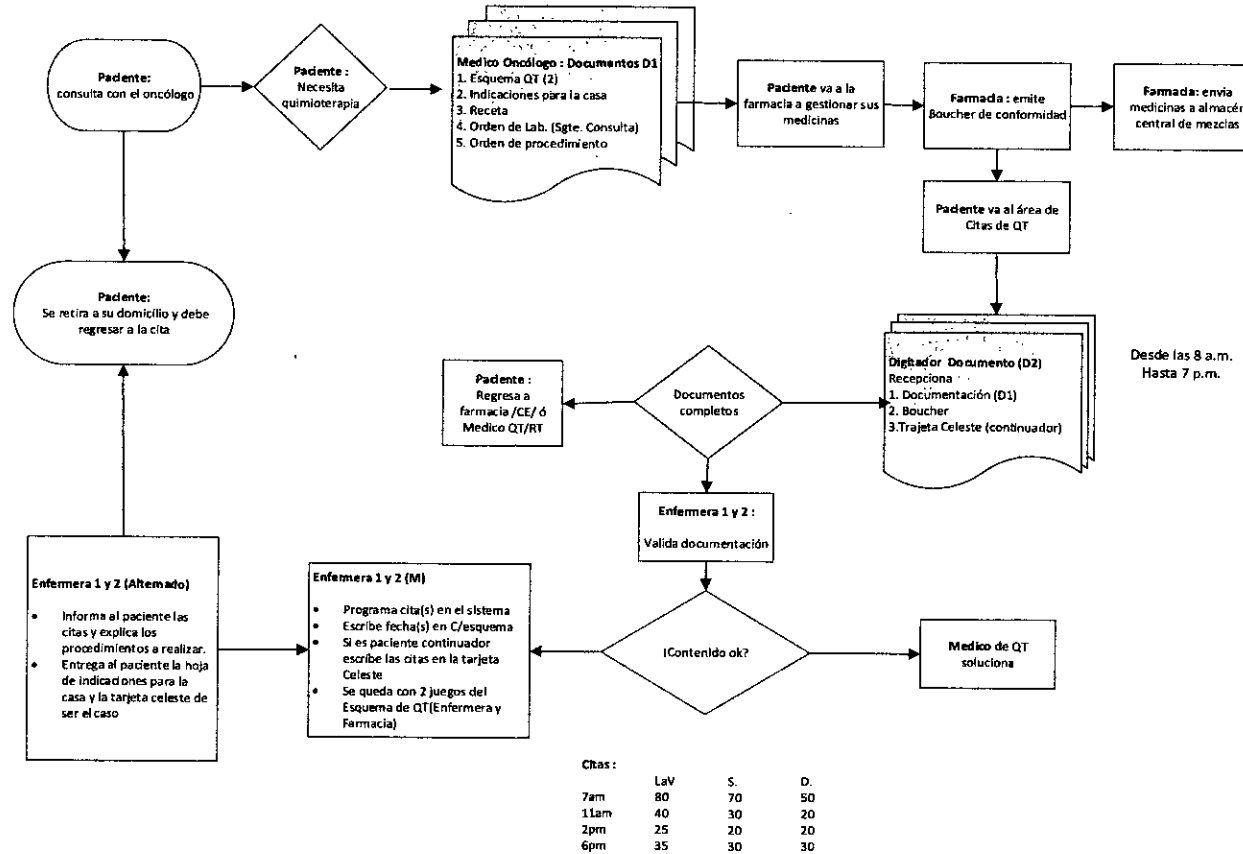
**SEGUNDO MOMENTO.** La enfermera que atiende en RECEPCION 2 incluye actividades desarrolladas en día que el paciente recibe su tratamiento.

**TERCER MOMENTO.** Las enfermeras INFUSIONISTAS quienes se encargan específicamente de administrar el citostático al paciente.

**CUARTO MOMENTO.** Desarrollada por enfermeras que laboran en el turno nocturno, elaborarán el padrón de pacientes, preparación de insumos y rotulado de cada cubeta de los pacientes citados.

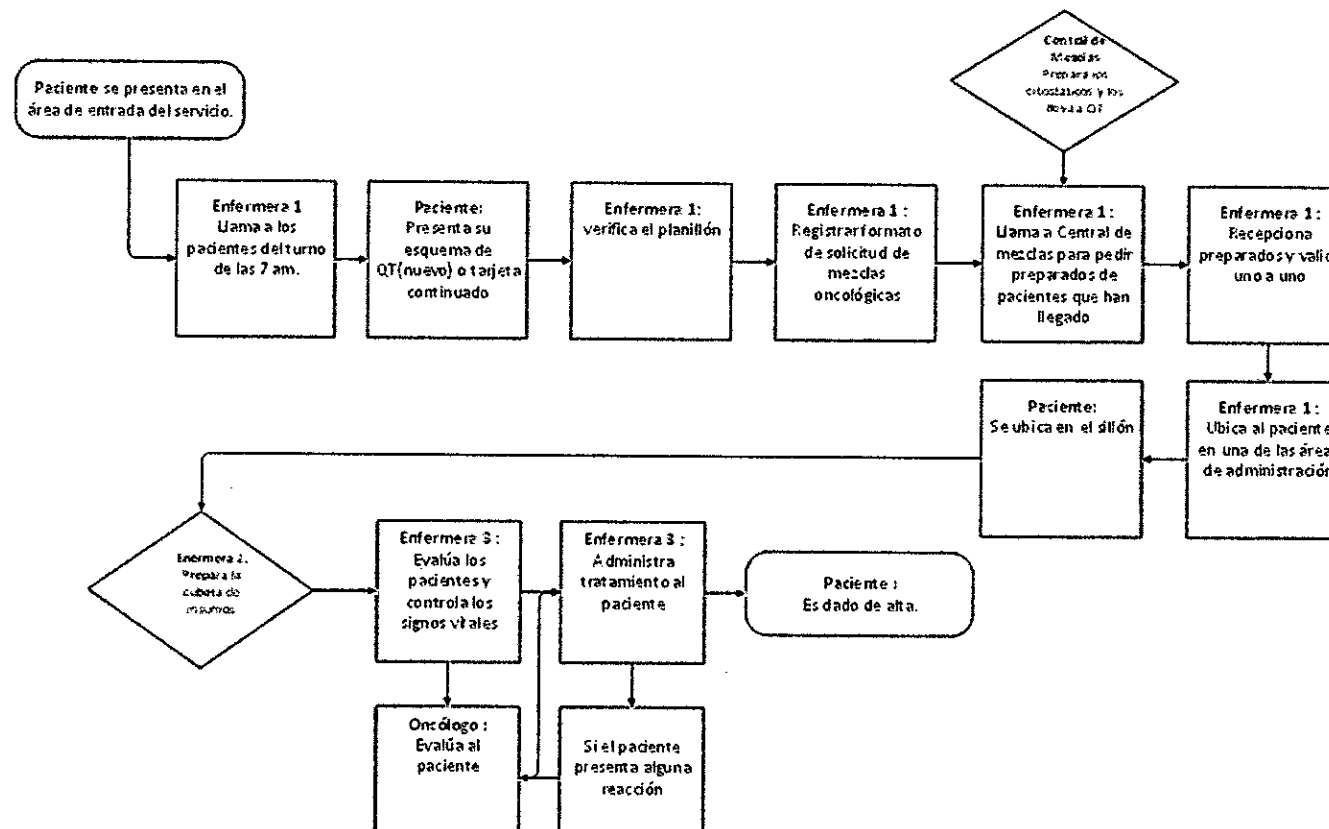
GRAFICO 3.1

PROCESO DE ASIGNACIÓN DE CITAS PARA EL SERVICIO DE QUIMIOTERAPIA AMBULATORIA DE ADULTOS



El presente gráfico constituye un instrumento guía para el paciente y personal de salud, donde se esquematiza el proceso a seguir por el paciente posterior a la consulta médica con indicación de quimioterapia.

**GRAFICO 3.2**  
**PROCESO DIA DE ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA**



El gráfico que resume las actividades de la Enfermera el día que el paciente recibe tratamiento con quimioterapia. Todo el proceso es desarrollado exclusivamente por la enfermera desde el momento que ingresa el paciente al servicio hasta el alta del mismo.

#### IV. RESULTADOS

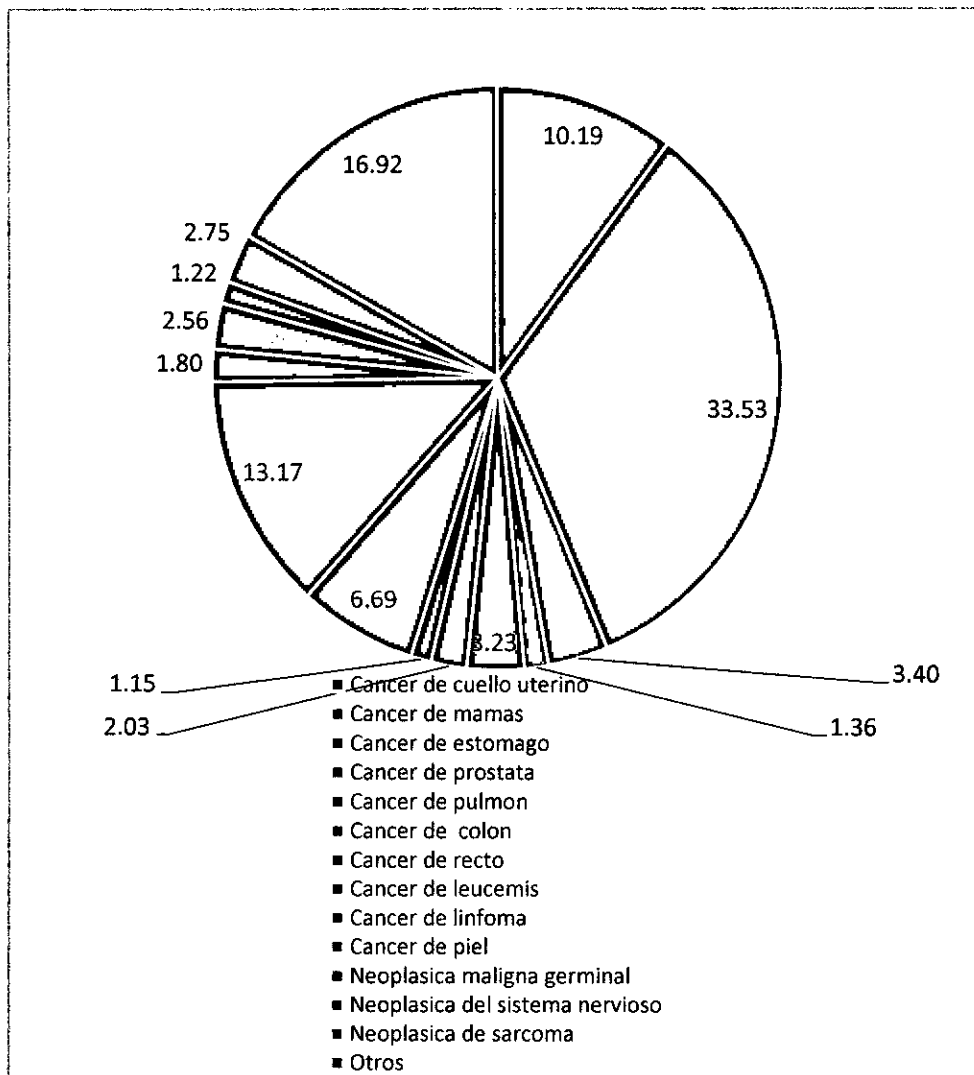
Para efectos del presente informe se trabajó con datos correspondiente de productividad del mes de marzo del presente año 2017.

**CUADRO N°4.1**  
**PACIENTES ATENDIDOS POR DIAGNÓSTICO SEGÚN TIPO DE CANCER**  
**(24 FEB - 25 MAR 2017)**

<b>PACIENTES ATENDIDOS CON:</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
Cáncer de cuello uterino	486	10.19
Cáncer de mamas	1599	33.53
Cáncer de estómago	162	3.40
Cáncer de próstata	65	1.36
Cáncer de pulmón	154	3.23
Cáncer de colon	97	2.03
Cáncer de recto	55	1.15
Leucemias	319	6.69
Linfomas	628	13.17
Melanomas (Cáncer de piel)	86	1.80
Neoplasia maligna germinal	122	2.56
Neoplasia del sistema nervioso	58	1.22
Sarcomas	131	2.75
Otros (Neoplasias menos frecuentes)	807	16.92
Total	4769	100

El presente cuadro muestra la alta demanda y atención de pacientes con cáncer de mama (33%), seguido del (16%) porcentaje correspondiente a neoplasias a otras partes del cuerpo que se presentan con menos frecuencia; y Linfomas con un (13.17%) seguido muy de cerca de atendidos por cáncer de útero (10%). Resultados que nos invita a un análisis de estudios según etapas del cáncer de mama y sugerir la probabilidad de que el tratamiento del cáncer de mama esté relacionada a la gran probabilidad de curación o simplemente como una quimioterapia paliativa.

**GRAFICO N° 4.1**  
**PACIENTES ATENDIDOS POR DIAGNOSTICO SEGÚN**  
**TIPO DE CANCER**



Fuente: Propia



**CUADRO N°4.2:**  
**PACIENTES CITADOS / PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO**  
**DE QUIMIOTERAPIA PARA ADULTOS**  
**(24 FEB - 25 MAR 2017)**

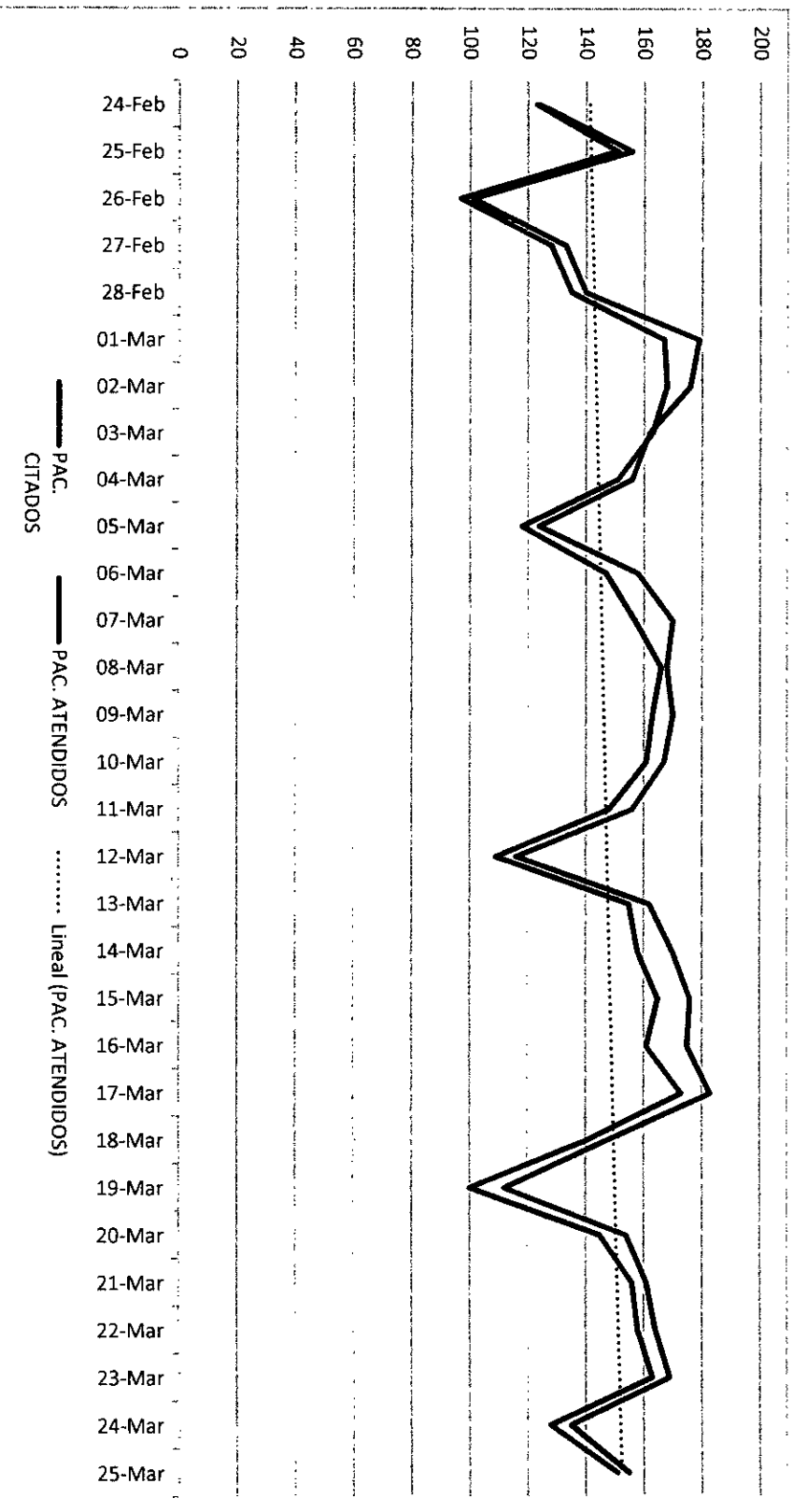
Fecha	PAC. CITADOS	PAC. ATENDIDOS
24-Feb	124	123
25-Feb	156	151
26-Feb	101	97
27-Feb	133	128
28-Feb	140	135
01-Mar	179	167
02-Mar	176	168
03-Mar	162	163
04-Mar	156	151
05-Mar	124	118
06-Mar	158	147
07-Mar	170	157
08-Mar	168	166
09-Mar	170	163
10-Mar	167	161
11-Mar	156	148
12-Mar	116	109
13-Mar	162	155
14-Mar	170	158
15-Mar	176	165
16-Mar	175	161
17-Mar	183	173
18-Mar	147	140
19-Mar	112	100
20-Mar	154	145
21-Mar	161	156
22-Mar	164	158
23-Mar	169	163
24-Mar	135	128
25-Mar	155	151
<b>TOTAL</b>	<b>4619</b>	<b>4405</b>

El presente cuadro nos muestra una constante que no cambia, donde las atenciones programadas NO superan a las atenciones realizadas.

GRAFICO N° 4.1

PACIENTES CITADOS / PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE QUIMIOTERAPIA PARA ADULTOS

(24/02 AL 25/03/2017)



**CUADRO N°4.3**  
**ATENCIONES SEGÚN VIAS DE ADMINISTRACIÓN**

<b>TRATAMIENTOS</b>	<b>ATENCIONES</b>
Vía oral	55
Intradérmico	50
Subcutáneo	31
Intramuscular	37
Intravenoso	4,343

**CUADRO N° 4.4**  
**ATENCIONES POR ACCESO VENOSO**

<b>ACCESO VENOSO</b>	<b>ATENCIONES</b>
PICC	13
CVC	0
Catéter Port - A- CATH	133
Vía periférica	4,197

Los cuadros nos permite visualizar que en el servicio de quimioterapia ambulatoria, los citostáticos son administrados por diferentes vías y accesos venosos, esto significa que la enfermera debe estar capacitada y familiarizada en el manejo de vías y accesos venosos para una intervención correcta, asimismo debe conocer explícitamente las vías de administración del medicamento, valorar el estado de las venas periféricas, considerando que es la vía más utilizada para la administración de quimioterapia.

<b>CUADRO N° 4.5</b>	
<b>ATENCIONES SEGÚN GRADO DE COMPLEJIDAD</b>	
<b>COMPLEJIDAD</b>	<b>ATENCIONES</b>
GRADO I	689
GRADO II	739
GRADO III	2570
GRADO IV	284
GRADO V	123
	4405

El grado de complejidad en la administración de quimioterapia está directamente relacionada a la monoquimioterapia o poliquimioterapia por lo tanto al tiempo de infusión. En el cuadro resalta el Grado de Complejidad III que incluye generalmente monoquimioterapia. Determinar el grado de complejidad es de ponderada importancia pues define el total de atenciones a programar durante una jornada de atención y muchas veces evalúa el desempeño profesional de la enfermera durante la primera fase de programación.

**CUADRO N°4.6**  
**REGISTRO DE PROGRAMACION MENSUAL SQAA**  
**( 24 feb - 25 Mar 2017)**

REGISTRO DIARIO DE PROGRAMACION DE ESQUEMAS DE QAA	TOTAL
N° TOTAL DE PACIENTES ATENDIDOS	2369
N° TOTAL DE ESQUEMAS VALIDADOS CON HC	2374
N° TOTAL DE CITAS GENERADAS	4619
N° TOTAL DE CONSEJERIA	2372
N° TOTAL DE ESQUEMAS OBSERVADOS	170
N° TOTAL DE ESQUEMAS OBSERVADOS RESUELTOS C/ CITA	274
N° TOTAL DE ESUEMAS OBSERVADOS RESUELTOS S/ CITA	38
N° TOTAL DE ESUEMAS OBSERVADOS NO RESUELTOS	0
N° TOTAL DE COORDINACIONES CON OTROS SERVICIOS	26
N° TOTAL DE REPROGRAMACIONES	38

**Fuente:** INEN - Departamento de enfermería - servicio de Quimioterapia  
 Elaboración propia.

Este cuadro resume el panorama del trabajo de enfermera en el servicio de quimioterapia, del total de citas generadas a pacientes (4619), (2374) pacientes necesitaron la verificación de la nota médica, dosis de quimioterapia, hematológicos y otros, que demandan una gestión administrativa relevante, por parte de la enfermera para realizar la programación y citas. Así como la coordinación simultánea con otros servicios del centro hospitalario, y evitar duplicidad de citas considerando en todo momento el bienestar del paciente. Mención especial merece el ítem de Esquemas Observados No resueltos (0), dato que refleja un trabajo de gestión importante desarrollada por la enfermera.

## V. CONCLUSIONES

- La demanda de atención oncológica para el Área de Quimioterapia Ambulatoria en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas demostradas por las estadísticas, EXIGE la importancia del buen desempeño profesional de la enfermera, que influirán directamente en el paciente, sus grados de complicaciones y resultados de tratamiento.
- El elevado porcentaje de atenciones a pacientes con cáncer de mama nos indica probablemente que las opciones de tratamiento basada en quimioterapia constituye en estos momentos una alternativa de tratamiento ponderable.
- El cuadro de registro de programación mensual del SQAA muestran datos que resumen estadísticamente la labor de la enfermera basada en una serie de criterios debidamente ordenados donde se destaca la interpretación del Esquema de tratamiento a recibir vs estado actual del paciente que la enfermera debe evaluar.
- El fortalecimiento del trabajo en equipo y capacitación continua del personal constituyen un elemento fundamental para el logro de los objetivos, como muestra el cuadro 6. (total de esquemas observados no resueltos = 0)

- Conocer los esquemas de tratamiento por parte de la enfermera, determinarán una buena programación de atenciones según el grado de complejidad la misma que evitarán largas horas de espera de los paciente para ser atendidos e influirá en la calidad de atención.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Fomentar el compromiso del personal de enfermería en mantener al día los formatos y registros de enfermería para facilitar con la información al equipo de Oncología y para la toma de decisiones.
- Implementar y mejorar las guías de atención de enfermería y procedimientos para la atención del paciente oncológico, diseñando estrategias orientadas a optimizar y mejorar el trato y satisfacción al usuario.
- Que la Institución al solicitar nuevo personal asistencial para área de quimioterapia enfatice la experiencia en especialidad en enfermería Oncológica, y/o enfermera(o) y personal técnico con experiencia oncológica.
- Coordinar con la jefatura y elevar el requerimiento al área correspondiente la dotación de materiales biomédicos y mobiliarios como: estantes, anaqueles y otros, para mejorar las condiciones de atención.
- Programar con la jefatura del servicio reuniones mensuales para la sensibilización y así adoptar buenas relaciones interpersonales con todos los miembros del equipo de salud



## VII. REFERENCIALES

- Organización Mundial de la Salud, CANCER: NOTA DESCRIPTIVA, FEBRERO 2014, Disponible en :  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
- Organización Panamericana de la Salud, NOTA INFORMATIVA CANCER AÑO 2014, Disponible en: [www.paho.org/ent](http://www.paho.org/ent)
- Ministerio de Salud - D.G.E.; ANALISIS DE SITUACION DEL CANCER EN EL PERU – 2013 Lima Perú Nov. 2013.
- Oficina de Estadística e Informática; COMPENDIO ESTADISTICO HMA EN CIFRAS 2013.
- Grupo Océano; NUEVO MANUAL DE LA ENFERMERIA Editorial Océano/Centrum. Barcelona – España 2012
- PLAN ESTRATEGICO INSTITUCIONAL 2012 – 2015. disponible en: [web.www.inen.sld.pe](http://web.www.inen.sld.pe)
- INEN Oficina de Estadística e Informática: INDICADORES ESTADISTICOS 2010, 2011 y 2012, disponible en: [web.www.inen.sld.pe](http://web.www.inen.sld.pe)
- INEN: CUADRO DE ASIGNACIÓN DE PERSONAL- 2013.
- INEN: Manual de Organización y Funciones (MOF) del Departamento de enfermería 2013. disponible en: [web.www.inen.sld.pe](http://web.www.inen.sld.pe)
- Ministerio de Salud, NORMAS LEGALES, 2014, disponible en: [www.minsa.gob.pe/normaslegales](http://www.minsa.gob.pe/normaslegales).

- Concejo Editorial CTO; MANUAL CTO DE ENFERMERIA. Editorial Mc Graw Hill Interamericana, Impreso en España.
- Mery Bravo Peña; GUIA METODOLOGICA DEL PAE CON APLICACIÓN DE TEORIAS DE ENFERMERIA, TAXONOMIAS NANDA NIC, NOC. 3ra Edición Nov. 2012, Grafica Jesús. Lima – Perú.

# **ANEXO**

## ANEXO N° 1

### CLASIFICACION DE LOS AGENTES CITOSTATICOS SEGÙN EL EFECTO CAUSADO EN LOS TEJIDOS.

VESICANTES	IRRITANTES	POCO IRRITANTES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cisplatino ( concentración elevada)</li> <li>- Dactinomicina</li> <li>- Daunorrubicina</li> <li>- Docetaxel</li> <li>- Doxorrubicina</li> <li>- Epirubicina</li> <li>- Idarrubicina</li> <li>- Mitomicina C</li> <li>- Mitoxantrona</li> <li>- Paclitaxel</li> <li>- Vinblastina</li> <li>- Vincristina</li> <li>- Vinorelbine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bleomicina</li> <li>- Carmustina</li> <li>-</li> <li>Ciclofosfamida</li> <li>- Carboplatino</li> <li>- Dacarbacina</li> <li>- Etopòsido</li> <li>- Fluoracilo</li> <li>- Ifosfamida</li> <li>- Tenipòsido</li> <li>- Tiotepa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Asparaginasa</li> <li>- Citarabina</li> <li>- Cladribina</li> <li>- Fludarabina</li> <li>- Gemcitabina</li> <li>- Irinotecan</li> <li>- Melfalàn</li> <li>- Metotrexato</li> <li>- Pentostatina</li> <li>- Topotecàn</li> </ul>

**ANEXO N° 2**  
**CLASIFICACION DE LAS TOXICIDADES EN QUIMIOTERAPIA**

INMEDIATAS	HORAS A DÍAS. Náuseas, Vómitos, Flebitis, Extravasación, Deterioro de la Función Renal, Fiebre, Cistitis hemorrágica, Reacciones Anafilácticas, etc.
PRECOZ	DÍAS A SEMANAS. Leucopenia, Neutropenia, Trombocitopenia, Alopecia, Mucositis, Hipomagnesemia, Hiperglucemia, Mucositis, Diarreas, Íleo Paralítico, Retención Hídrica.
RETARDADA	SEMANAS A MESES. Neuropatías, Miocardiopatías, Fibrosis Pulmonar, Ototoxicidad, Hiperpigmentación Cutánea, Daño Hepatocelular, Ataxia Cerebelosa.
TARDÍA	MESES O AÑOS DESPUÉS. Hipogonadismo, Cataratas, Fibrosis Hepática, Segundas Neoplasias, Encefalopatías, Osteoporosis.

### ANEXO Nº 3

#### ESCALA DE TOXICIDAD (CALGB, SWOG, NCI)

TOXICIDAD	GRADO 0	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4
ALERGIA	Ninguna	Edema	Broncoespasmo sin Tratamiento parenteral	Broncoespasmo con Tratamiento parenteral	Anafilaxia
CUTANEA	Ninguna	Erupción macular o papular o eritema simple	Igual, con prurito y otra sintomatología	Erupción generalizada y vesicular	Dermatitis exfoliativa o ulcerada
LOCAL	Ninguna	Dolor	Dolor e Inflamación o Flebitis	Ulceración	Se precisa Cirugía
ESCALOFRÍOS	Ausencia	Leves o Breves	Intensos y prolongados		
FIEBRE INMEDIATA	Ausencia	37 – 38 ° C	38 – 40 ° C	Más de 40° C duración inferior a 24 horas	Más de 40 ° C más de 24 horas o hipotensión
LEUCOCITOS	> 3,9	3,0 – 3,9	2,0 – 2,9	1,0 – 1,9	>1,0
GRANULOCITOS	>1,9	1,5 – 1,9	1,0 – 1,4	0,5 – 0,9	< 0,5
HB	Normal	10,0 - Normal	8,0 – 10,0	6,5 – 7,9	< 6,5
PLAQUETAS	Normal	75,0 - Normal	50,0 – 74,9	25,0 – 49,9	< 25,0
ESTOMATITIS	Ninguna	Úlcera o Eritema no doloroso	Úlcera o Eritema con dolor pero puede comer	No puede comer	Requiere tratamiento de soporte
NAÚSEAS	Ninguna	Alimentación normal	Alimentación dificultada	Alimentación Insuficiente	
VÓMITOS	Ninguna	1 episodio en 24 horas	2 – 5 episodios en 24 horas	6 – 10 episodios en 24 horas	> 10 episodios en 24 horas