

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO**  
**FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUIMICA**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA**



**TRABAJO ACADÉMICO**

**Consumo de ciclofosfamida en el Servicio de Oncología del Hospital Víctor**

**Lazarte Echegaray - EsSalud, Enero – Agosto 2015**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**QUÍMICO FARMACÉUTICO**

**AUTOR:** Br. MALCA CHAMACHE, Junior Antonio

**ASESOR:** Dr. Q.F. QUISPE DÍAZ, Iván Miguel

**TRUJILLO – PERÚ**

**2019**

## DEDICATORIA

*A Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.*

*A mi madre **Rosa Chamache** por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, tanto académico, como personal, por los ejemplos de perseverancia y constancia que la caracterizan y que me ha infundado siempre. Por su incondicional apoyo mantenido a través del tiempo.*

*A **Angelly Epifanía** por el apoyo incondicional, su amor y ayuda en el desarrollo de mi vida y carrera profesional.*

*A mi abuelita **Victoria** por enseñarme a nunca rendirme y mirar siempre hacia adelante, que para cada problema hay una solución, sé que desde el cielo me cuida y me protege.*

**Junior Antonio Malca Chamache**

## AGRADECIMIENTO

A Dios y a mi familia quienes han sido los pilares más importantes durante la realización de este trabajo.

Son muchas las personas a las que me gustaría agradecer por su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida tanto personal como profesional. Sin importar en donde se encuentren quiero darles las gracias por formar parte de mi vida, y haberme dejado muchas enseñanzas.

A mi asesor **Iván Miguel Quispe Díaz** por su tiempo y conocimientos compartidos para la realización del trabajo de investigación y por afianzar mi formación profesional logrando que culmine con éxito mi Informe de Practicas Pre-Profesionales.

Al Servicio de Farmacia del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray por la enseñanzas e información brindada, necesarias para la ejecución y culminación del presente trabajo.

## PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

Dando cumplimiento a lo establecido por el reglamento de trabajos de investigación de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de Trujillo, someto a vuestra consideración y elevado criterio profesional el presente Informe de Practicas Pre-Profesionales para optar el título profesional de Químico Farmacéutico, titulado:

**Consumo de ciclofosfamida en el Servicio de Oncología del Hospital Víctor**

**Lazarte Echegaray - EsSalud, Enero – Agosto 2015**

Trujillo, Marzo del 2019

---

Br. MALCA CHAMACHE, JUNIOR A.

AUTOR

## **JURADO DICTAMINADOR**

---

**Dr. Q. F. MANTILLA RODRÍGUEZ ANA ELENA  
PRESIDENTE**

---

**Dr. Q. F. QUISPE DÍAZ IVÁN MIGUEL  
MIEMBRO**

---

**Dr. Q. F. CASTILLO SAAVEDRA ERICSON FÉLIX  
MIEMBRO**

## RESUMEN

El presente informe de prácticas pre-profesionales tiene como objetivo determinar el consumo de ciclofosfamida en el servicio de Oncología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray - EsSalud, enero – agosto 2015; para lo cual se extrajo información de la Base de Datos del Sistema de Gestión Hospitalaria y se empleó el método de Dosis Diaria Prescrita por 100 camas/día (DDP/100 camas/día). Los resultados obtenidos muestran que durante el año 2015 la Unidad de Mezclas Oncológicas (UMO) ha preparado 129 unidades de ciclofosfamida de 1g, concentrándose el mayor consumo en el mes de abril (16%), el 64 % de los pacientes fueron del género femenino, además que el 34,2% de los pacientes fueron de edades comprendidas entre 40 y 59 años. Se concluye que el gasto total de ciclofosfamida fue de S/3 597,81, obteniéndose un DDP de 3,20. Asimismo se encontró que existen dos grupos etarios de mayor indicación comprendidos entre los 40 y 59 años de edad (34,2%) y entre los 60 y 79 años de edad (31,7%); además el género femenino es el más afectado con una razón de 1,7: 1 en comparación con el género masculino.

Palabras clave: ciclofosfamida, Dosis Diaria Prescrita (DDP), Unidad de Mezclas Oncológicas (UMO).

## ABSTRACT

This report of pre-professional practices aims to determine the consumption of cyclophosphamide in the Oncology Service of the Hospital Víctor Lazarte Echegaray - EsSalud, January - August 2015; for which information was extracted from the Database of the Hospital Management System and the method of Prescribed Daily Dose was used for 100 beds / day (DDP / 100 beds / day). The results obtained show that during 2015 the Oncological Mixing Unit (UMO) has prepared 129 units of cyclophosphamide of 1g, with the highest consumption concentrated in the month of April (16%), 64% of the patients were female. In addition, 34.2% of the patients were aged between 40 and 59 years. It is concluded that the total cost of cyclophosphamide was S / 3 597.81, obtaining a DDP of 3.20. Likewise, it was found that there are two age groups with a higher indication, between 40 and 59 years of age (34.2%) and between 60 and 79 years of age (31.7%); in addition, the female gender is the most affected with a ratio of 1.7: 1 compared to the male gender.

Keywords: cyclophosphamide, Prescribed Daily Dosage (DDP), Oncological Mixing Unit (UMO).

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
PRESENTACIÓN.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MATERIAL Y MÉTODO.....	8
III. RESULTADOS.....	12
IV. DISCUSIÓN.....	16
V. CONCLUSIÓN.....	20
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21
ANEXOS.....	26

BIBLIOTECA DE FARMACIA Y BIOQUIMICA



## I. INTRODUCCIÓN

El cáncer es un problema importante de salud pública a escala mundial; en los últimos años el padecimiento de esta enfermedad se ha incrementado progresivamente con un mayor impacto en las poblaciones de menores recursos, como en Latinoamérica en donde ocupa el tercer lugar de las causas de muerte <sup>1, 2</sup>.

La incidencia general del cáncer es menor en América Latina que en Europa, aunque la mortalidad sigue siendo mayor, debido principalmente a la detección del cáncer en etapas más avanzadas, relacionado con un menor acceso a los servicios de salud para el tratamiento quimioterápico <sup>2, 3</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), 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. Además según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), un tercio de las muertes a nivel mundial se producen en la región de las Américas donde el número de muertes seguirá aumentando por efecto del envejecimiento poblacional y por estilos de vida, así como por la exposición a contaminantes ambientales, cancerígenos y radiación solar <sup>2, 3</sup>.

De ahí que la prevención y control del cáncer requiere de herramientas que contribuyan a determinar prioridades, como el análisis del impacto y análisis de costo-efectividad de las intervenciones que son indicadores del estado situacional, así como la vulnerabilidad territorial que permita la implementación de estrategias para mejorar el acceso de la población a los Servicios Oncológicos para la atención del cáncer <sup>2, 3, 4</sup>.

Con estos indicadores se puede identificar que en el Perú los departamentos con mayor vulnerabilidad territorial son Huánuco, Huancavelica, Cajamarca, Amazonas, Loreto y Pasco, puesto que los recursos humanos especializados en oncología y anatomía patológica se encuentran concentrados en Lima, Arequipa y La Libertad, pero el 90% de pacientes se atienden en Lima <sup>2, 4, 5</sup>.

En este contexto, el Estado Peruano ha declarado de interés nacional la atención integral del cáncer y el mejoramiento del acceso a los servicios oncológicos poniendo en marcha en Noviembre del año 2012 el Plan Nacional para la Atención Integral del Cáncer y Mejoramiento del Acceso a los Servicios Oncológicos del Perú denominado PLAN ESPERANZA (D.S. N° 009-2012-SA) <sup>1,2</sup>.

El Plan Esperanza está a cargo del Ministerio de Salud (MINSA), con la finalidad de contribuir a reducir la mortalidad y morbilidad por cáncer; es por ello que el Estado financia el mejoramiento de la oferta de los Servicios Oncológicos, mediante asignaciones al MINSA, INEN, Gobiernos Regionales e Institutos Especializados, a través del Seguro Integral de Salud (SIS) y el Fondo Intangible Solidario de Salud (FISSAL) <sup>2,6</sup>.

En este marco el Fondo Intangible Solidario de Salud (FISSAL), financia los siete tipos de cáncer más frecuentes en la población peruana desde el diagnóstico definitivo hasta su tratamiento; estos incluyen el cáncer de cuello uterino, cáncer de mama, cáncer de colon, cáncer de estómago, cáncer de próstata, leucemias y linfomas <sup>2</sup>.

El 97,8% del consumo de medicamentos oncológicos se efectuó en el sector público, siendo el 62,4% en ESSALUD, el 35,4% en los establecimientos del MINSA y Gobiernos regionales y 2,2% en el mercado privado. Además el consumo de los medicamentos oncológicos representa el 61% del monto presupuestado para la adquisición de los productos farmacéuticos por su alto costo <sup>1,2</sup>.

El análisis de las compras efectuadas durante el año 2014 por el Sector Salud y sector privado de los medicamentos oncológicos o productos biotecnológicos de alto costo, se evidencia que casi la totalidad del gasto se realizó en el sector público, siendo ESSALUD el principal comprador (81,9%), seguido de los establecimientos del Ministerio de Salud y Gobiernos Regionales (14,1%), Ministerio de Defensa (2,4%) y la Policía Nacional (1,5%) <sup>1</sup>.

Es por ello, que es importante realizar los Estudios de Utilización de Medicamentos (EUM), según la OMS, va a permitir analizar la comercialización, distribución, prescripción y consumo

de medicamentos por una población sobre la base de una serie de factores económico-social; y así ser usados como indicadores de la prevalencia de algunas enfermedades. Aunque el objetivo último de los EUM es mejorar la prescripción de medicamentos, que ha adquirido mayor importancia con la aparición de nuevos agentes potentes y costosos <sup>7, 8, 9</sup>.

En las últimas décadas el consumo de medicamentos oncológicos en tratamientos quimioterápicos ha mejorado las expectativas de supervivencia y calidad de vida de los pacientes. Aunque estos tratamientos son causantes de efectos adversos con resultados graves en la salud como daño local en el epitelio cutáneo y membranas mucosas debido a su acción irritante, vesicante o alérgica, siendo la mitad de estos prevenibles <sup>10, 11</sup>.

Actualmente una elevada proporción de pacientes diagnosticados con cáncer reciben tratamiento con medicamentos oncológicos por vía intravenosa. La elección de esta vía de administración se basa en función de la duración del tratamiento, tipo de medicamento prescrito, accesibilidad de las vías periféricas, necesidad de repetidas punciones (número de ciclos de tratamiento a administrar) y otros factores dependientes del paciente <sup>12</sup>.

De ahí pues la implementación de una Unidad Mezclas Oncológicas (UMO), va dirigida a mejorar la eficacia y seguridad de la terapia oncológica, es además una estrategia para su racionalización, un instrumento de ahorro y supone un complemento al Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitarias (SDMDU), permitiendo que los medicamentos oncológicos lleguen a los pacientes identificados y preparados para su administración <sup>10, 13</sup>.

Además aporta beneficios adicionales como asegurar la estabilidad y la esterilidad de los fármacos preparados; para ello se emplea una cabina de seguridad biológica de flujo laminar vertical clase II tipo B o clase III, donde el flujo de aire se filtra a través de un filtro High Efficiency Particulate Air (HEPA) <sup>10, 14</sup>.

Así pues en el Perú, el principal tratamiento de cáncer es la quimioterapia basada en la administración de medicamentos oncológicos o fármacos quimioterapéutico, entre las que se encuentran fármacos “citostáticos”, llamados también fármacos dirigidos o biológicos,

evitan la reproducción celular por su interacción con el ácido desoxirribonucleico (ADN) o sus precursores inhibiendo la síntesis del nuevo material genético, como por ejemplo la ciclofosfamida, ifosfamida, citarabina, fluorouracilo, vinblastina, vincristina, etopósido, paclitaxel, doxorubicina, bleomicina, carboplatino, cisplatino, docetaxel, gemcitabina, entre otros <sup>13, 14, 15</sup>.

La ciclofosfamida es un profármaco alquilante de tipo fosforamida, del grupo de las mostazas nitrogenadas oxazafosforina, utilizado en la quimioterapia de diversas neoplasias malignas cada vez con más frecuencia, ya sea solo o en combinación con otros agentes quimioterapéuticos. Además, también es un potente agente inmunosupresor y el fármaco más utilizado en el trasplante de sangre y médula ósea <sup>16, 17, 18</sup>.

Este profármaco alquilante es bioactivado por las enzimas del citocromo P450 (CYP2B6, CYP 3A4 y CYP 2C9) en metabolitos activos como 4-hidroxiciclofosfamida en el hígado, que representa aproximadamente el 95% de la eliminación; este se equilibra con su tautómero, aldofosfamida de anillo abierto. La mayor parte de la aldofosfamida es desintoxica por oxidación mediante la enzima aldehído deshidrogenasa (ALDH) para producir carboxiciclofosfamida inactiva u oxidada para formar 4-cetociclofosfamida <sup>18, 19</sup>.

Además se forman a través de la inactivación de ciclofosfamida por oxidación de cadena lateral mediada por CYP3A4, la descloroetilciclofosfamida y el cloroacetaldehído. Mientras una pequeña proporción de aldofosfamida se difunde libremente en las células, donde se separa en fosforamida mostaza y acroleína <sup>19, 20</sup>.

La fosforamida mostaza se considera el metabolito alquilante definitivo, y sólo se forma en células con bajos niveles de ALDH, como agente alquilante, añade un grupo alquilo ( $C_n+H_{2n+1}$ ) al ADN. Une el grupo alquilo a la base guanina del ADN en el átomo de nitrógeno número 7 del anillo de imidazol. Esto interfiere con la replicación del ADN mediante la formación de reticulaciones (enlaces transversales [cross-links] de ADN) tanto en el mismo filamento (reticulación intrafilamentoso) como en el filamento opuesto (reticulación interfilamentoso ).

Esto es irreversible y deriva en apoptosis celular <sup>19, 20</sup>.

Los metabolitos de ciclofosfamida se unen con gran afinidad a las proteínas y se distribuyen hacia los todos los tejidos, se presume que atraviesan la barrera placentaria y están presentes en la leche materna; además son excretados sin cambios principalmente en la orina, y la posología del fármaco debe ajustarse en condiciones de disfunción renal <sup>16,19</sup>.

Ciclofosfamida presenta niveles relativamente bajos de toxicidad quimioterapéutica típica cuando la ALDH se encuentra presente en concentraciones relativamente altas en las células madre de la médula ósea, hígado y epitelio intestinal. La enzima ALDH impide la formación de metabolitos tóxicos y acroleína, convirtiendo la aldofosfamida en carboxifosfamida <sup>19</sup>.

El uso de ciclofosfamida, en el tratamiento de cáncer es limitado debido a su severa citotoxicidad, la cual es mediada por la alquilación del ADN en la posición N7 de guanina y la formación de cross-links del tipo ADN-ADN y ADN-proteína, así como quiebres en una de las hebras del ADN <sup>16, 18</sup>.

Es así que en dosis altas, interrumpe el ciclo celular mediante la detención de las fases G0 / G1 y S. A nivel cromosómico, este medicamento oncológico causa la aberración cromosómica y el aumento de la frecuencia del intercambio de cromátidas hermanas formando puentes inter e intracatenarios en la doble hélice de ADN, provocando interferencias importantes en los procesos de transcripción y replicación del ADN. También causa apoptosis y toxicidad celular<sup>16, 17, 18</sup>.

Es por ello que la ciclofosfamida está indicada en pacientes con linfoma no Hodgkin, mieloma múltiple, leucemia aguda del adulto, cáncer de ovario y endometrio, cáncer de mama, cáncer de pulmón a células pequeñas, síndrome nefrótico. También puede utilizarse en cáncer testicular, sarcomas, lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, granulomatosis de Wegener, dermatomiositis, esclerosis múltiple <sup>18, 19</sup>.

En el estudio “Patrón de consumo de antineoplásicos utilizados para el tratamiento del cáncer en La Habana del 2011-2015”, tiene como resultado que el consumo de manera general se mostró ascendente en cada año de estudio de 488 578 a 753 587 unidades de antineoplásicos

consumidos. El mayor consumo se concentró en las mostazas nitrogenadas, análogos del ácido fólico, platinos, derivados de la podofilotoxina y anticuerpos monoclonales. Dentro del grupo de mostaza nitrogenada, la ciclofosfamida 1g fue la de mayor consumo en el periodo de estudio<sup>20</sup>.

Asimismo en el estudio “Consumo de medicamentos oncológicos en el Instituto de Enfermedades Neoplásicas Norte durante el primer trimestre del 2012”, tiene como resultado que dentro de los esquemas de tratamiento de mayor frecuencia de uso en el Instituto de Enfermedades Neoplásicas Norte (IREN) durante el primer trimestre del 2012 fue el adriamicina – ciclofosfamida (AC) con un 20,67% y que la tendencia del costo mensual fue creciente<sup>15</sup>.

En otro estudio titulado “Consumo de antineoplásicos en el Servicio de Oncología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray (HVLE) – EsSalud durante el año 2007”, tiene como resultado que la ciclofosfamida de 1 g fue el antineoplásico de mayor consumo en el Servicio de Oncología del HVLE durante el año 2007, con un porcentaje de 9,91% del total de antineoplásicos consumidos<sup>21</sup>.

Por tal motivo se estudió el consumo de ciclofosfamida en el Servicio de Oncología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray - EsSalud, enero – agosto 2015. A través del cual se pone a disposición de la comunidad estudiantil información que evidencia la participación e importancia de la labor del Químico Farmacéutico en el área hospitalaria; por otro lado, permite robustecer la formación académica y ser directriz en las enseñanzas impartidas durante la etapa universitaria.

### **Objetivo General**

- Evaluar el consumo de ciclofosfamida en el Servicio de Oncología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray - EsSalud, enero – agosto 2015.

### **Objetivos Específicos**

- Determinar la frecuencia porcentual de pacientes hospitalizados que consumen ciclofosfamida de 1 g, según grupo etario y sexo, en el Servicio de Oncología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, enero- agosto 2015.

- Determinar las unidades consumidas mensualmente de ciclofosfamida de 1g del Servicio de Oncología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray – EsSalud, según la metodología de la Dosis Diaria Prescrita (DDP), enero- agosto 2015
- Determinar el N° DDP de ciclofosfamida en pacientes hospitalizados en el Servicio de Oncología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, enero- agosto 2015.
- Determinar el gasto total de ciclofosfamida en el Servicio de Oncología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray – EsSalud, enero- agosto 2015.

BIBLIOTECA DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

## II. MATERIAL Y MÉTODO

### 2.1 Material

Reportes de registro informatizados mensuales de consumo de ciclofosfamida de 1g en pacientes hospitalizados en el servicio de Oncología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray – EsSalud de la ciudad de Trujillo, periodo enero- agosto del 2015, obtenidos de la Base de Datos del Sistema de Gestión Hospitalaria – Farmacia de Dosis Unitaria .

El material comprendió:

- Registro informatizado del consumo de ciclofosfamida de 1g del servicio de Oncología del periodo de enero – agosto del 2015 de la Base de Datos del Sistema de Gestión Hospitalaria del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray – EsSalud.
- Reportes del número de camas totales y número de camas ocupadas por cada mes en el periodo enero- agosto del 2015, obtenido de la oficina de Estadística e Informática del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray.

### 2.2 Método <sup>15, 21</sup>

#### 2.2.1 Recolección de Datos

##### 2.2.1.1 Fuentes de Información

- Oficina de Estadística e Informática del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray.
- Base de datos: Gestión Hospitalaria del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray.
- Petitorio Farmacológico de EsSalud- 2015
- Recetas médicas con los esquemas de tratamiento indicado, procedente del servicio de Oncología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray



### 2.2.1.2 *Técnicas de Recolección*

Se realizó mediante observación estructurada.

### 2.2.2 **Procedimiento de Recolección**

Para la recolección de la información se utilizó el sistema computarizado del Servicio de Farmacia del Hospital Víctor Lazarte Echegaray y se extrajo los registros de los consumos y gastos mensuales de ciclofosfamida de 1g de los pacientes hospitalizados en el servicio de Oncología en el periodo de enero – agosto del 2015, las cuales fueron transferidas a una hoja de cálculo prediseñada en Microsoft Office Excel 2010.

## 2.3 Plan de Procesamiento y análisis de datos

### A. **Clasificación Anatómica- Terapéutica y Química (ATC)**

La ciclofosfamida en estudio se clasifica en grupos farmacoterapéuticos según el sistema de clasificación Anatómico- Terapéutico-Químico (ATC), este sistema permite clasificar mediante códigos a los medicamentos para evitar confusiones (Anexo N°1).

### B. **Determinación del consumo**

#### ➤ *Consumo por Dosis Diaria Prescrita (DDP)*

El procesamiento y análisis de datos se centraron en el cálculo de los indicadores objeto de estudio, registrados en el programa de Microsoft Office Excel 2010.

Para la determinación del perfil de consumo de ciclofosfamida de 1g se usó como unidad de medida a la Dosis Diaria Prescrita (DDP) entendida como la dosis promedio diaria habitualmente prescrita en adultos para la indicación principal o una de las principales de la Ciclofosfamida.

La DDP es una adaptación de la Dosis Diaria Definida (DDD), propuesta por Nordic Council Of Medicines.

La cantidad total de consumo, se expresó en el número de DDP/100 camas/días para la cual se aplicó la siguiente fórmula:

$$/ \quad / \quad \dot{\mathbf{i}} = \frac{\times \quad \times}{\times \quad \times \quad \times}$$

Donde:

**U** = Número de unidades físicas prescritas en el periodo de estudio.

**G** = Concentración (peso) del principio activo en la forma farmacéutica en estudio (g)

**D** = DDP de ciclofosfamida de 1g, previamente establecido según la prescripción médica.

**T** = Tiempo en días del periodo en estudio.

**C** = Número de camas disponibles en el Servicio.

**I** = Índice de Ocupación de las camas.

➤ **Determinación del costo**

Para la determinación del costo de las unidades dispensadas de ciclofosfamida de 1g por el Servicio de Farmacia de Hospitalización del HVLE se calcularon de acuerdo a la siguiente fórmula, expresándose los resultados en nuevos soles:

$$. = \times$$

Donde:

**C.A** = Costo Absoluto de ciclofosfamida de 1g.

**U** = Número de Unidades dispensadas durante el periodo de estudio.

**P** = Precio Unitario en nuevos soles, según licitación.

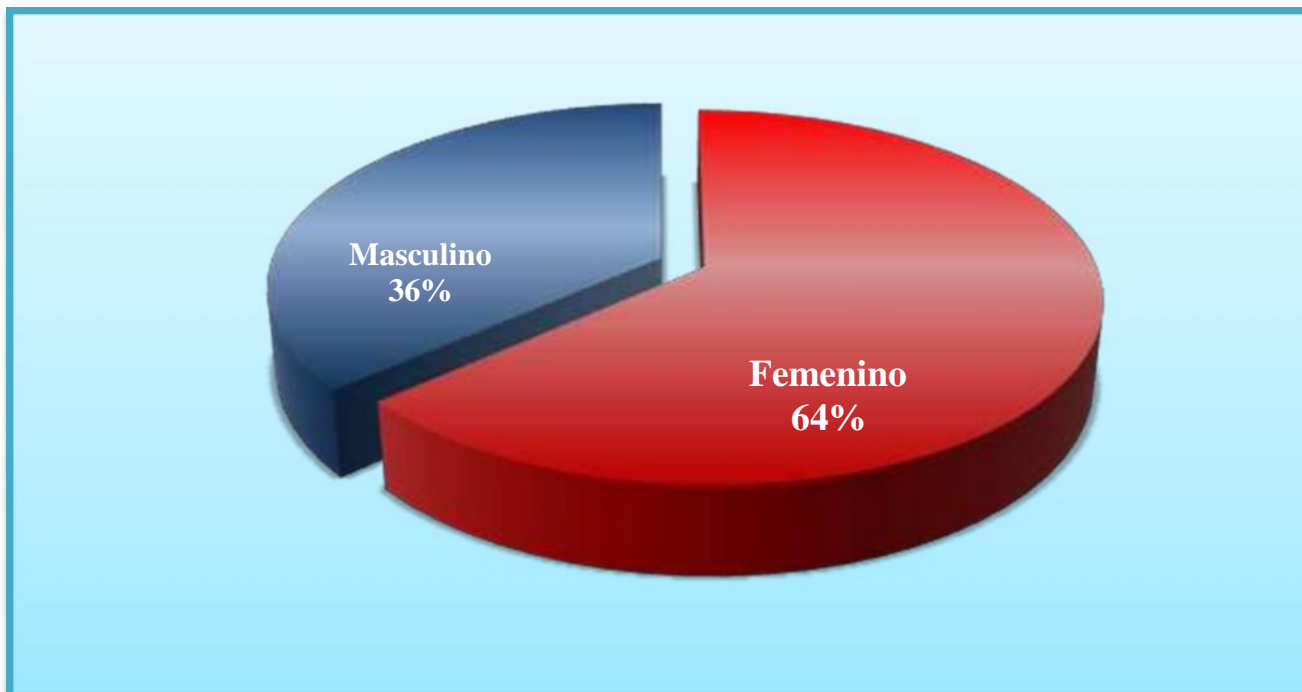
## 2.4 Análisis de Datos

Para realizar el análisis de los resultados del perfil de consumo y de costo, se hizo una tabulación de los datos obtenidos, presentados en tablas y gráficos para su mejor comprensión del consumo y gasto de ciclofosfamida de 1g en Hospital Víctor Lazarte Echeagaray – EsSalud.

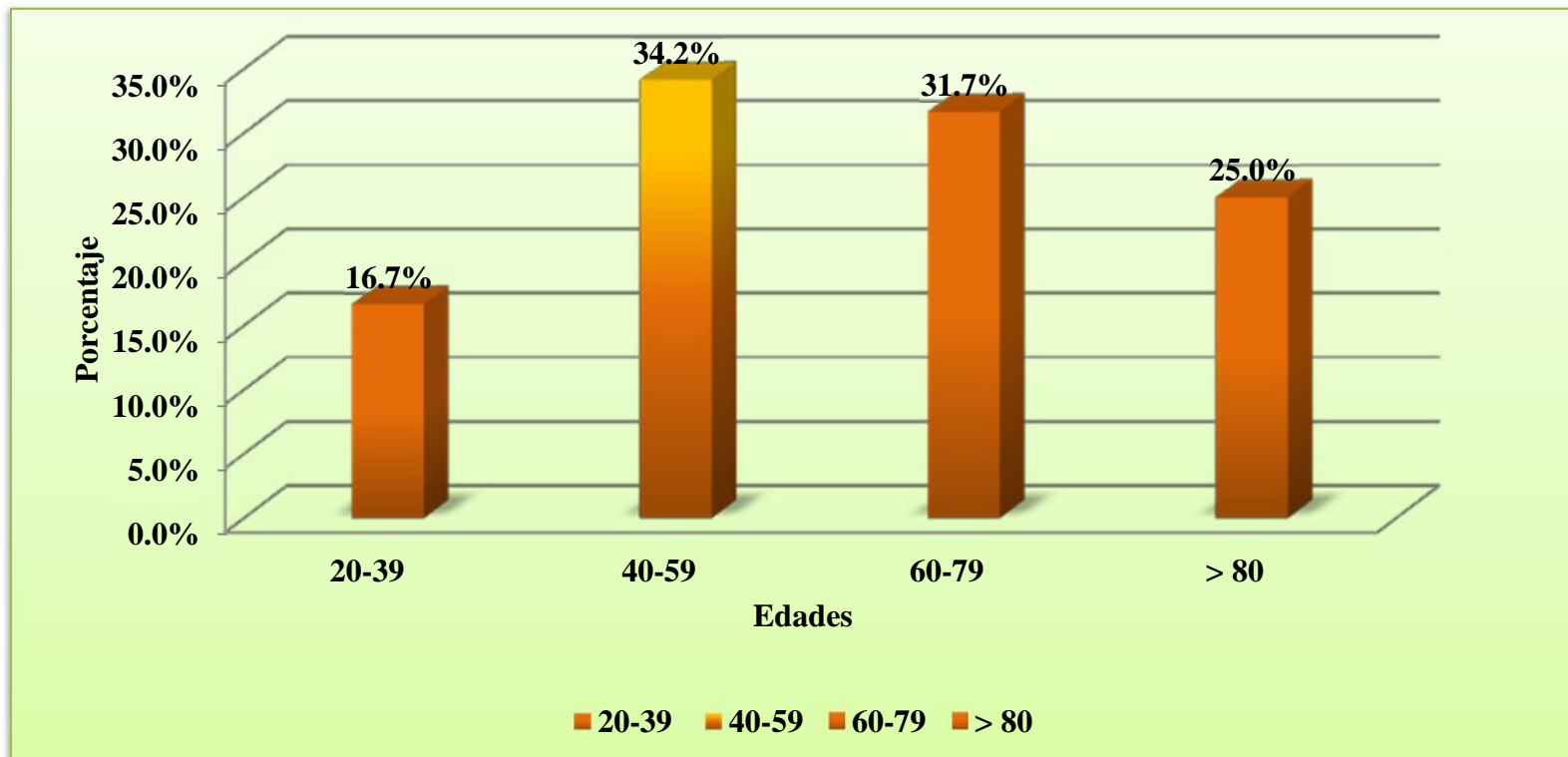
El procedimiento y análisis de datos se centraron en el cálculo de los indicadores objeto de estudio. Para ello la información recogida se ingresó en el programa de Microsoft Office Excel 2010.

BIBLIOTECA DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

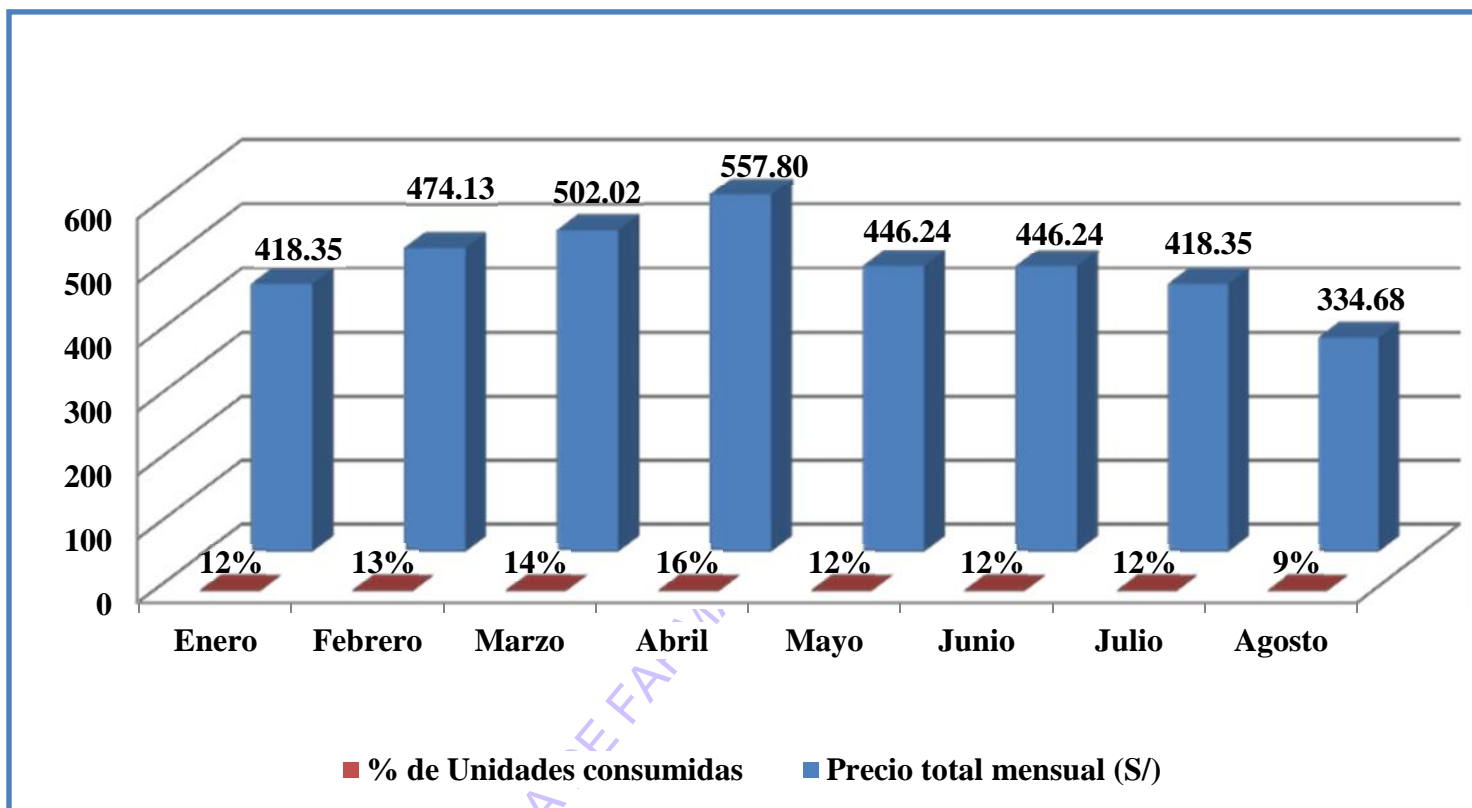
### III. RESULTADOS



**Figura 1: Frecuencia porcentual de pacientes hospitalizados que consumen ciclofosfamida de 1g consumidas, según género en el Servicio de Oncología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray – EsSalud, periodo Enero – Agosto 2015**



**Figura 2: Frecuencia porcentual de pacientes hospitalizados que consumen ciclofosfamida de 1g consumidas, según grupo etario en el Servicio de Oncología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray – EsSalud, periodo Enero – Agosto 2015**



**Figura 3: Cantidad de unidades y gasto total mensual del consumo de Ciclofosfamida de 1 g por mes en pacientes hospitalizados en el Servicio de Oncología del Hospital de Víctor Lazarte Echeagaray en el periodo Enero – Agosto 2015**

**Tabla 1: Número de Dosis Diaria Prescrita (DDP) de ciclofosfamida de 1 g en pacientes hospitalizados en el Servicio de Oncología del Hospital de Víctor Lazarte Echeagaray, Enero – Agosto 2015**

Medicamento	DDP/100 camas/día
ciclofosfamida 1g	<b>3, 20 g/pacientes</b>

**Fuente:** Información obtenida de la Base de datos del sistema de Gestión Hospitalaria del HVLE-EsSalud

**Tabla 2: Costo absoluto de ciclofosfamida de 1 g por mes en pacientes hospitalizados en el Servicio de Oncología del Hospital de Víctor Lazarte Echeagaray, Enero – Agosto 2015.**

<b>Medicamento</b>	<b>Total de unidades consumidas</b>	<b>Precio unitario (S/)</b>	<b>Costo total de tratamientos (S/)</b>
<b>ciclofosfamida 1g</b>	129	27.89	<b>3 597.81</b>

*Fuente: Información obtenida de la Base de datos del sistema de Gestión Hospitalaria del HVLE-EsSalud*



#### IV. DISCUSIÓN

En el presente estudio de consumo de ciclofosfamida de 1g en el servicio de Oncología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray – EsSalud, enero - agosto 2015, se encontró que la ciclofosfamida es el agente alquilante que forma parte de los diferentes esquemas de poliquimioterapia, ya que se ha demostrado su actividad en diversas neoplasias como leucemias, linfomas, cáncer de mama, cáncer de ovario y sarcomas <sup>20</sup>.

Se registró 222 pacientes adultos hospitalizados durante el periodo de estudio con diagnósticos de cáncer y que tienen tratamiento oncológico, de los cuales el 64% de los pacientes hospitalizados correspondieron al género femenino y el 36% al género masculino, tal como se puede observar en la figura 1. Lo que evidencia que existe un predominio de casos de cáncer en el género femenino en comparación con el género masculino (Razón femenino/masculino de 1.7:1).

Además en lo que respecta a la frecuencia porcentual de los pacientes hospitalizados por edad que reciben terapia con ciclofosfamida de 1g se evidenció en la figura 2 que los grupos etarios con mayor indicación que presentan diagnósticos de cáncer están comprendidos entre los 40 - 59 años (34,2%) y entre 60-79 años (31,7%) ; esto se debió a que los pacientes ya mantienen un tratamiento anteriormente y han avanzado en su enfermedad, también estaría relacionado con la prevalencia de la enfermedad y del diagnóstico encontrado durante el periodo de estudio.

Si bien según el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN), aproximadamente 55% de los cánceres diagnosticados son etapa IV, puesto que el diagnóstico se da predominantemente mediante la presentación clínica de los síntomas lo que evidencia un diagnóstico tardío, asimismo otros de los factores que causales de la detección en esta etapa serían el financiamiento insuficiente, distribución no equitativa de los recursos y servicios, así como falta de una atención adecuada a muchas poblaciones debido a factores socioeconómicos, geográficos, étnicos y otros contribuyen a estos resultados; mientras que sólo un 16.7% de los pacientes estaba representado por el grupo etario comprendido entre los 20 y 39 años de edad

<sup>22, 23</sup>.

Los resultados de este estudio presentan similaridad con los presentados en el estudio “Vigilancia epidemiológica de cáncer basada en registros hospitalarios año 2016”, que informa que en el Perú, el 66,6 % de los casos correspondieron al sexo femenino (Razón mujer/ varón de 1,9:1); además en el estudio “Situación epidemiológica del cáncer de acuerdo a la vigilancia epidemiológica de cáncer basada en registros hospitalarios. Enero-diciembre 2017”, que informan que en el Perú existe un predominio de casos de cáncer en el sexo femenino en comparación con el sexo masculino (Razón mujer/varón de 1.9:1). La mayor frecuencia de casos se concentra entre los 45 y 79 años <sup>4,23</sup>.

En la figura 3, se observa que el valor económico del consumo de ciclofosfamida se incrementó en el mes de abril, con un 16%, estos valores obtenidos son variables, puesto que están sujetos a la cantidad de pacientes programados o que ya venían con un tratamiento del año anterior al del estudio y los pacientes nuevos que han iniciado un esquema de quimioterapia con ciclofosfamida.

El gasto en medicamentos en el Hospital Víctor Lazarte Echevaray (HVLE) ha mantenido una línea ascendente, con un crecimiento medio en los meses marzo y abril. Aunque se evidencia que posterior al mes de Abril comienza un declive tal como se observa en la figura 3, esto se debería al traslado de pacientes oncológicos al Hospital de Alta Complejidad La Libertad “Virgen de la Puerta” tras la implementación de la Unidad de Oncología.

Si bien es cierto el consumo de los medicamentos antineoplásicos en el mundo no es uniforme, está en dependencia de la cantidad de pacientes de cáncer que existe por territorio (según la tasa de incidencia x 100.000 habitantes); así como por los recursos económicos destinados para combatir a esta enfermedad en los diferentes países del mundo. Los antineoplásicos e inmunomoduladores, antirreumáticos y antirretrovirales figuran entre los grupos excluidos de los listados de medicamentos esenciales y por lo tanto ofrecen mayores dificultades de acceso para quienes los necesitan <sup>20</sup>.

Por otro lado en la tabla 1 se tiene como resultado que la ciclofosfamida de 1g presenta un N° DDP/100 camas/día de 3.20; esto significa que en un día, de cada 100 camas 3 pacientes

hospitalizados en el servicio de Oncología recibieron 1 DDP. Aunque la OMS aun no establece ninguna Dosis Diaria Definida (DDD) debido al alto uso individualizado y a la amplia gama de posología, ya que las dosis usadas varían substancialmente por causa de los varios tipos y la severidad de las enfermedades neoplásicas, y además, por el uso extensivo de la terapia combinada <sup>24</sup>.

A pesar que según el Petitorio Farmacológico EsSalud ciclofosfamida de 1g está aprobado para ser usado para las especialidades médicas de Dermatología, Reumatología y Nefrología. Asimismo tiene las siguientes restricciones de uso (1) Uso exclusivo intrahospitalario. Entiéndase por uso intrahospitalario cuando el medicamento debe ser administrado en el hospital, para su mejor control. (3) Uso exclusivo en la (s) especialidad(es) que se indica(n). (8) Uso de guías clínicas de tratamiento. Todo ello de acuerdo a lo establecido en Resolución de Gerencia General N° 944-GG-ESSALUD-2011, que aprueba el Petitorio Farmacológico EsSalud, y sus modificatorias <sup>25, 26</sup>.

Además según algunos protocolos reportados por el Instituto Nacional de Cáncer de los Estados Unidos y España en el tratamiento de cáncer indican que la ciclofosfamida de 1 g se usa en determinadas neoplasias como linfoma no Hodgkin, cáncer de mama, cáncer de cuello uterino, incluso se administra en conjunto con otros medicamentos oncológicos para lograr mejores resultados según los esquemas de tratamientos, como en el esquema CHOP (ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina y prednisona) para tratar el linfoma no Hodgkin, o en el esquema CMF para el cáncer de mama, que consiste en ciclofosfamida , metotrexato y 5-fluorouracilo <sup>5,18</sup>.

En la tabla 2 se observa que el consumo total de ciclofosfamida de 1g durante el periodo de estudio fue de 129 unidades, que corresponde a un gasto total de S/ 3 597.81, como se puede observar es un monto considerable, pero no refleja el total del gasto realizado en el HVLE, puesto que la ciclofosfamida también es empleada por otras especialidades médicas.

En general, los precios de la mayoría de los medicamentos empleados en la quimioterapia oncológica son altos, debido a una oferta limitada y poca disponibilidad, generando un

tratamiento de elevado costo, más cuando es necesario pasar una segunda o tercera línea de tratamiento tienen un impacto negativo sobre la actividad laboral de las personas afectadas, para la mayoría de la población sería casi imposible afrontar dichos gastos de manera apropiada<sup>5</sup>.  
16.

Si bien al contrastar el salario mínimo, con el costo mensual del tratamiento farmacológico para el cáncer, en donde se observa que quienes perciben el ingreso mínimo vital deben invertir al menos el esfuerzo laboral de 10 días o menos para pagar la primera etapa en dos de los tipos de cáncer, mientras que para los otros el costo pasa de 13 a 118 días laborales<sup>5</sup>.

El gasto mensual de la quimioterapia oncológica demanda una considerable proporción del salario, que sobrepasa los S/ 1000.00 mensuales, dependiendo del tipo de cáncer, y que debe de ser mantenido por un tiempo, que va entre 1 y 6 meses, al menos en la primera etapa, y que en muchos casos debe continuarse con otra etapa más costosa<sup>5</sup>.

Resulta importante realizar estudios farmacoeconómicos respecto de los tratamientos oncológicos en nuestro país, por lo que las instituciones de salud deben asegurar, a sus respectivos pacientes, la cobertura económica de los gastos directos de estas, ya que en el tratamiento de patologías oncológicas, cada vez, se incorporan nuevos medicamentos que elevan los gastos en los tratamientos de esta enfermedad<sup>27</sup>.

## V. CONCLUSIONES

1. La frecuencia porcentual de pacientes hospitalizados que consumen ciclofosfamida de 1 g, según grupo etario se obtuvo que la mayor indicación estuvo comprendida entre los 40 y 59 años de edad (34,2%) y entre los 60 y 79 años de edad (31,7%). Además el sexo femenino presentó consumo de 64% (Razón femenino/masculino de 1,7:1).
2. La mayor cantidad de unidades consumidas por mes de ciclofosfamida de 1g fue en el mes de abril con un 16%, seguido del mes de marzo con un 14%.
3. La Dosis Diaria Prescrita de ciclofosfamida de 1g en pacientes hospitalizados es de 3,20 g/paciente.
4. El gasto total de ciclofosfamida de 1g es de S/ 3 597,81 correspondiente al tiempo de estudio.

BIBLIOTECA DE FARMACIA Y BIQUIMICA

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas. Situación de los productos oncológicos de mayor impacto económico en el sistema de salud: Anticuerpos monoclonales. [on line]. Perú.; 1 ed; Jun. 2015. 38 p. disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3419.pdf>
2. Ramos W, Venegas D. Análisis de la situación del cáncer en el Perú, 2013. [on line]. Perú: Dirección General de Epidemiología. 2013 Disponible en: [http://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis\\_cancer.pdf](http://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis_cancer.pdf)
3. Goss P, Lee B, Badovinac T, Strasser K, Chavarri Y, et al. La planificación del control del cáncer en América Latina y el Caribe. [on line] Brasil: Lancet Oncol 2013; 14: 391–436 Disponible en: <https://www.thelancet.com/pb/assets/raw/Lancet/stories/commissions/planning-cancer-control-latin-america-and-caribbean/tlo-commission-series-spanish.pdf>
4. Ramos M. Vulnerabilidad territorial por cáncer en el Perú. [on line]. Perú: Bol. Epidemiol. (Lima) 23 (12). 2012. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2014/12.pdf>
5. Gutiérrez S, Meza K, Leyva D. Cáncer: costos de tratamiento en Perú. [on line] Perú: Acción Internacional para la Salud - Oficina de Coordinación América Latina y el Caribe. 2009. Disponible en: <http://www.aislac.org/recursos/acceso-a-medicamentos-esenciales/publicaciones25/376-cancercostos-de-tratamiento-en-peru-2/file>
6. Ramos M. Vigilancia Epidemiológica de Cáncer basada en Registros Hospitalarios. Año 2016. Boletín Epidemiológico del Perú 26 (21): 706-708. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/31.pdf>

7. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Manual en Salud, prevención de Cáncer. [on line]. Perú.2018. Disponible en: <https://portal.inen.sld.pe/wp-content/uploads/2018/12/RJ-766-2018.pdf>
8. Alvarez L. Farmacoepidemiología. Estudios de Utilización de Medicamentos. Parte I: Concepto y metodología. [on line]. España: Seguin Farmacoter; 2(3): 129-136. 2004. Disponible en: <http://www.cipf-es.org/sft/vol-02/129-136.pdf>
9. Iñesta A. Sobre medicamentos y farmacoconomía. [on line]. España: Escuela Nacional de Sanidad-Instituto de Salud Carlos III. 2011. Disponible en: [http://www.isciii.es/isciii/es/contenidos/fd-publicaciones-isciii/fd-documentos/2011-0966\\_sobre\\_medicamentos\\_y\\_farmacoconomia.pdf](http://www.isciii.es/isciii/es/contenidos/fd-publicaciones-isciii/fd-documentos/2011-0966_sobre_medicamentos_y_farmacoconomia.pdf)
10. Ginés J. Manual de recomendaciones para la manipulación de medicamentos citostáticos. [on line] España: Servicio de Farmacia Hospital Universitario Son Dureta. 2002. Disponible en : <http://www.elcomprimido.com/FARHSD/MPCITOSCOMPLETO.pdf>
11. Seguridad para los agentes antineoplásicos en el paciente adulto. [on line]México: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. 2012. Disponible en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/552\\_GPC\\_Seguridadagentesantineoplxsicos/GER\\_SeguridadAntineoplasicos.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/552_GPC_Seguridadagentesantineoplxsicos/GER_SeguridadAntineoplasicos.pdf)
12. Lucendo A, Polo L. Administración de quimioterapia intravenosa en el paciente oncológico. [on line]. España: Enfermería Clínica13,(1):66-72. 2003. Disponible en:
13. Dominguez J. Impacto económico de la intervencion de la Unidad de Mezclas Intravenosas en la utilización de medicamentos en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el periodo Julio – Diciembre 2007. [on line][Tesis]. Perú: Universidad Nacional de Trujillo. 2008. Disponible en:

<http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/2995/Dominguez%20Dominguez%2c%20Jorge%20Luis%201.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

14. Rosales J. Evaluación de la exposición ocupacional a Ciclofosfamida en nueve hospitales del Perú. [on line]. Perú: Rev Peru Med Exp Salud Publica. 30(4):590-4.2013. Disponible en:  
<http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/revista/pdf/rpmesp2013.v30.n4.pdf>
15. Plasencia M. Consumo de medicamentos oncológicos en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Norte durante el primer semestre del 2012. [on line]. Perú: Universidad Nacional de Trujillo. 2012. Disponible en:  
<http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/1903/Plasencia%20Rebaza%2c%20Marko%20Denys.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. García L. Eficiencia de la intervención de la Unidad de Mezclas Oncológicas en el Servicio de Oncología y Hematología del Hospital IV Víctor Lazarte Echegaray – Trujillo Marzo-Diciembre 2009. [on line][Tesis]. Perú: Universidad Nacional de Trujillo. 2010. Disponible en:  
<http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/4773/Garcia%20Vega%20Lucia%20Victoria1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Acosta L, Núñez V, Vásquez J, Pino J, Shiga B. Dosis única de ciclofosfamida disminuye la calidad espermática y el epitelio germinal masculino en ratones. [on line].Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Rev. peru. biol. 19(2): 193 - 198 (Agosto 2012). 2012. Disponible en:  
<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rpb/article/view/840/670>
18. Centro de Atención Farmacéutica de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (CAF DIGEMID). Ciclofosfamida. Disponible en:  
<http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Ciclofosfamida.pdf>



19. Acosta L, Núñez V, Vásquez J, Pino J, Shiga B. Dosis única de ciclofosfamida disminuye la calidad espermática y el epitelio germinal masculino en ratones. [on line].Perú: Rev. peru. biol. 19(2): 193 -198. 2012. Disponible en: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rpb/article/view/840/670>
20. García A, Gálvez Y, González M, León P. Patrón de consumo de antineoplásicos utilizados para el tratamiento del cáncer en La Habana del 2011-2015. [on line].Cuba: Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP-Cuba). Horizonte sanitario vol. 17. 2018 Disponible en: <http://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte>
21. Idrogo H, Lozano G. Consumo de antineoplásicos en el Servicio de Oncología del Hospital Victor Lazarte Echeagaray – Essalud durante el año 2007. [on line] [Tesis]. Perú: Universidad Nacional de Trujillo. 2008. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/3009/Idrogo%20Tafur%2C%20Harry%201.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. Goss P, Lee B, Badovinac T, Strasser K, Chavarri Y, et al. La planificación del control del cáncer en América Latina y el Caribe. [on line] Brasil: Lancet Oncol 2013; 14: 391–436 Disponible en: <https://www.thelancet.com/pb/assets/raw/Lancet/stories/commissions/planning-cancer-control-latin-america-and-caribbean/tlo-commission-series-spanish.pdf>
23. Ramos M. Situación epidemiológica del cáncer de acuerdo a la vigilancia epidemiológica de cáncer basada en registros hospitalarios. Enero-diciembre 2017. Boletín Epidemiológico del Perú. 2018; 27 (31): 703-705. Disponible en:
24. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID). Catálogo estándar de productos farmacéuticos [http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Catalogacion/Catalogos/C\\_ATC.pdf](http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Catalogacion/Catalogos/C_ATC.pdf)

25. Resolución de Gerencia General N° 281 – GG-ESSALUD-2006. Disponible en:  
<http://www.essalud.gob.pe/empresarial/petitorio/petitorio2006.pdf>
26. Resolución de Gerencia General N° 196 – GG-ESSALUD-2015. Disponible en:  
[http://www.essalud.gob.pe/downloads/empresarial/petitorio/RGG\\_196\\_2015.pdf](http://www.essalud.gob.pe/downloads/empresarial/petitorio/RGG_196_2015.pdf)
27. Jasso L, Dorantes E, Rodríguez E, Pasillas E, Muñoz O. Estudio de caso: estimación de los costos de la quimioterapia aplicando el protocolo completo en niños con leucemia linfoblástica aguda o con linfoma de Hodgkin. [on line]. México: Bol Med Hosp Infant Mex 69(1):11-23. 2012. Disponible en : <http://www.medigraphic.com/pdfs/bmhim/hi-2012/hi121c.pdf>

BIBLIOTECA DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

BIOQUIMICA

# ANEXOS

BIBLIOT.

**ANEXO N° 1: Clasificación Anatómica- Terapéutica y Química (ATC)**

<b>L</b>	<b>AGENTES ANTINEOPLÁSTICOS E INMUNOMODULANTES</b>			
<b>L01</b>	<b>AGENTES ANTINEOPLÁSTICOS</b>			
<b>L01A</b>	<b>AGENTES ALQUILANTES</b>			
<b>L01AA</b>	<b>Análogos de la mostaza nitrogenada</b>			
<b>Código ATC</b>	<b>Nombre</b>	<b>DDD</b>	<b>Unidad</b>	<b>Vía de Adm.</b>
<b>L01AA01</b>	<b>Ciclofosfamida*</b>	...	...	...

\* Su DDD no ha sido asignada

**ANEXO N° 2: Distribución numérica y porcentual del consumo de Ciclofosfamida de 1g, según género en pacientes hospitalizados en el Servicio de Oncología del Hospital de Víctor Lazarte Echegaray en el periodo Enero – Agosto 2015**

<b>Género</b>	<b>N° de pacientes</b>	<b>N° de Unidades Consumidas</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Femenino</b>	130	82	64%
<b>Masculino</b>	92	47	36%
<b>Total</b>	<b>222</b>	<b>129</b>	<b>100%</b>

**ANEXO N° 3: Distribución numérica y porcentual del consumo de Ciclofosfamida de 1g, según edad en pacientes hospitalizados en el Servicio de Oncología del Hospital de Víctor Lazarte Echegaray en el periodo Enero – Agosto 2015**

<b>Edad</b>	<b>N° de pacientes</b>	<b>N° de Unidades Consumidas</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>20-39</b>	38	20	16,7 %
<b>40-59</b>	78	41	34,2 %
<b>60-79</b>	56	38	31,7 %
<b>&gt; 80</b>	50	30	25,0 %
<b>TOTAL</b>	<b>222</b>	<b>129</b>	<b>100 %</b>

BIBLIOTECA DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

**ANEXO N° 4: Registro mensual de unidades de Ciclofosfamida de 1g en pacientes hospitalizados en el Servicio de Oncología del Hospital de Víctor Lazarte Echegaray en el periodo Enero – Agosto 2015**

Mes	N° de unidades consumidas	N° de días del periodo de estudio	DDP (g)	N° de camas disponibles	Índice de ocupación de camas	Precio unitario (S/)	Precio total mensual (S/)	% de Unidades consumidas
<b>Enero</b>	15	31	1	18	0,94	27,89	418,35	12%
<b>Febrero</b>	17	28	1	18	1	27,89	474,13	13%
<b>Marzo</b>	18	31	1	18	1	27,89	502,02	14%
<b>Abril</b>	20	30	1	18	1	27,89	557,80	16%
<b>Mayo</b>	16	31	1	18	0,94	27,89	446,24	12%
<b>Junio</b>	16	30	1	18	1	27,89	446,24	12%
<b>Julio</b>	15	31	1	18	0,94	27,89	418,35	12%
<b>Agosto</b>	12	31	1	18	0,83	27,89	334,68	9%
<b>TOTAL</b>	<b>129</b>	<b>243</b>	<b>PROMEDIO</b>		<b>0,96</b>	<b>TOTAL</b>	<b>3 597,81</b>	<b>100%</b>



RECTORADO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

DECLARACIÓN JURADA

Los AUTORES suscritos en el presente documento DECLARAMOS BAJO JURAMENTO que somos los responsables legales de la calidad y originalidad del contenido del Proyecto de Investigación Científica, así como, del Informe de la Investigación Científica realizado.

TITULO: CONSUMO DE CICLOFOSFAMIDA EN EL SERVICIO DE ONCOLOGÍA DEL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY - ESSALUD, GNSRO - AGOSTO 2015

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA		INFORME FINAL DE INVESTIGACION CIENTÍFICA	
PROY DE TRABAJO DE INVESTIGACION (PREGRADO)	( X )	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (PREGRADO)	( )
PROYECTO DE TESIS PREGRADO	( )	TESIS PREGRADO	( )
PROYECTO DE TESIS MAESTRIA	( )	TESIS MAESTRIA	( )
PROYECTO DE TESIS DOCTORADO	( )	TESIS DOCTORADO	( )

Equipo Investigador Integrado por:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	FACULTAD	DEP. ACADÉMICO	CATEGORIA DOCENTE ASESOR	Código Docente asesor Número Matrícula del estudiante	Autor Coautor/ asesor
01	MALCA CHAMACHE JUNIOR ANTONIO	FARMACIA Y BIOQUÍMICA			021102010	

Trujillo, 29 de MARZO de 2019

FIRMA

DNI 46938515

FIRMA

DNI

FIRMA

DNI

FIRMA

DNI

\*Este formato debe ser llenado, firmado, adjuntado al final del documento del PIC, del Informe de Tesis, Trabajo de Investigación respectivamente







RECTORADO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN REPOSITORIO DIGITAL RENATI-SUNEDU**

Trujillo, 29 de MARZO de 2019

Los autores suscritos del INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA

— Titulado: CONSUMO DE CICLORIZAMIDA EN EL SERVICIO DE ONCOLOGÍA DEL HOSPITAL VICTOR LAZARTE CUEGANZAY -ESSALUD, ENERO- ABRIL 2015

AUTORIZAMOS SU PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL, REPOSITORIO RENATI-SUNEDU, ALICIA-CONCYTEC, CON EL SIGUIENTE TIPO DE ACCESO:

- A. Acceso Abierto:
- B. Acceso Restringido  (datos del autor y resumen del trabajo)
- C. No autorizo su Publicación

Si eligió la opción restringido o NO autoriza su publicación sírvase justificar \_\_\_\_\_

ESTUDIANTES DE PREGRADO: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  TESIS   
 ESTUDIANTES DE POSTGRADO: TESIS MAESTRIA  TESIS DOCTORADO   
 DOCENTES: INFORME DE INVESTIGACIÓN  OTROS   
 El equipo investigador integrado por:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	FACULTAD	CONDICIÓN (NOMBRADO, CONTRATADO, EMÉRITO, estudiante, OTROS)	CÓDIGO Docente (Número Matrícula del estudiante)	Autor Coautor asesor
01	MALCA CHAMACHE JUNIOR ANTONIO	FARMACIA Y BIQUÍMICA		021102010	

FIRMA

DNI 46938515

FIRMA \_\_\_\_\_

DNI \_\_\_\_\_

FIRMA \_\_\_\_\_

DNI \_\_\_\_\_

FIRMA \_\_\_\_\_

DNI \_\_\_\_\_

Este formato debe ser llenado, firmado y adjuntado en el informe de Tesis y/o Trabajo de investigación respectivamente. Este formato en el caso de informe de investigación científica docente debe ser llenado, firmado, scanado y adjuntado en el sistema de [www.pis.edu.unitru.edu.pe](http://www.pis.edu.unitru.edu.pe)

