



# **UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA DE POST-GRADO**

**Nivel de conocimientos sobre reacciones adversas a la  
quimioterapia en pacientes del servicio de oncología del Hospital  
Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2015**

## **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Enfermería Oncológica

**AUTOR**

**Deysi Revilla Munayco**

LIMA – PERÚ  
2016

Un agradecimiento especial  
Al amor de mi vida: Enrique.  
A mis hijos: Ismael y Rodrigo  
Mis padres: María y Humberto  
Por entender y apoyarme en la  
Culminación de mis estudios.

Mi profundo agradecimiento a  
La Lic. Luisa Rivas y Lic.  
Esther Canchari por su  
Valioso tiempo, y asesoría en  
La culminación del presente estudio.

## INDICE

	Pág.
<b>INDICE DE GRÁFICOS</b> .....	v
<b>RESUMEN</b> .....	vi
<b>PRESENTACIÓN</b> .....	1
 <b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b>	
1.1. Planteamiento, delimitación y Origen del problema.....	3
1.2. Formulación del problema .....	7
1.3. Objetivos .....	7
1.4. Justificación .....	8
1.5. Propósito .....	10
1.6. Marco teórico.....	11
1.6.1. Antecedentes .....	11
1.6.2. Base teórica.....	18
1.7. Definición operacional de términos.....	62
 <b>CAPÍTULO II: MATERIAL Y METODO</b>	
2.1. Nivel, Tipo y Método .....	64
2.2. Sede de estudio.....	64
2.3. Población y/o muestra .....	65
2.4. Técnica e instrumento .....	65
2.5. Procedimiento de recolección de datos .....	66
2.6. Procedimiento de procesamiento, presentación Análisis e interpretación de datos .....	66
2.7. Consideraciones éticas.....	67
 <b>CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	
	68
 <b>CAPITULO IV: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES</b>	
4.1. CONCLUSIONES .....	83
4.2. RECOMENDACIONES.....	84
4.3. LIMITACIONES.....	85
 <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	86
 <b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO N°</b>		<b>Pág.</b>
01	Nivel de conocimientos sobre reacciones adversas a la quimioterapia en pacientes del servicio de Oncología del HNGAI 2015	69
02	Nivel de conocimientos sobre reacciones adversas a la quimioterapia en la dimensión física en pacientes del servicio de Oncología del HNGAI 2015	71
03	Nivel de conocimientos sobre reacciones adversas a la quimioterapia en la dimensión física según sus indicadores en pacientes del servicio de Oncología del HNGAI 2015	73
04	Nivel de conocimientos sobre reacciones adversas a la quimioterapia en la dimensión psicológica en pacientes del servicio de Oncología del HNGAI 2015	78
05	Nivel de conocimientos sobre reacciones adversas a la quimioterapia en la dimensión psicológica según sus indicadores en pacientes del servicio de Oncología del HNGAI 2015	80

## RESUMEN

El presente estudio “Nivel de conocimientos sobre reacciones adversas a la quimioterapia en pacientes del servicio de oncología del Hospital Nacional Guillermo almenara Irigoyen 2015”, tuvo como objetivo identificar el nivel de conocimientos de los pacientes hospitalizados sobre las reacciones adversas de la quimioterapia e identificar el nivel de conocimientos de los pacientes sobre las reacciones adversas de la quimioterapia en la dimensión física y psicológica. Material y Método: El estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 54 pacientes hospitalizados. El instrumento utilizado fue un formulario tipo cuestionario. Resultados: del 100% (54), 62.5% (34) tuvieron conocimiento medio, 20% (11) alto y 17.5% (9) bajo. En la dimensión física, 77.5% (42) medio, 12.5% (7) alto y 10% (5) bajo. En la dimensión psicológica, 80% (43) medio, 15% (8) alto y 5% (3) bajo. Conclusiones: El nivel de conocimiento de la mayoría de los pacientes hospitalizados sobre las reacciones adversas de la quimioterapia es medio con tendencia a bajo y un porcentaje considerable alto; de igual manera en la dimensión física y psicológica.

Los aspectos que desconocen está relacionado al dolor general en el cuerpo, caída del cabello, náuseas y vómitos, que su actividad se volverá lenta; están preocupados por no poder curarse rápido, tienen depresión, cambia su temperamento, y tienen temor a no poder disfrutar de la vida como antes.

**PALABRAS CLAVES:** CONOCIMIENTO, PACIENTES HOSPITALIZADOS, REACCIONES ADVERSAS DE LA QUIMIOTERAPIA.

## SUMMARY

This study "Level of knowledge on adverse reactions to chemotherapy in patients the oncology department, Hospital National Guillermo Almenara Irigoyen- 2015", was designed to determine the level of knowledge of inpatients on adverse reactions chemotherapy and to identify the level of knowledge of patients about the adverse reactions of chemotherapy on physical and psychological dimension. Material and Methods: The study of application level, quantitative, cross sectional method. The population consisted of 54 inpatients. The instrument used was a standard form questionnaire. Results: 100% (54), 62.5% (34) had average knowledge, 20% (11) high and 17.5% (9) below. In the physical dimension, 77.5% (42) half, 12.5% (7) high and 10% (5) low. In the psychological dimension, 80% (43) medium, 15% (8) high and 5% (3) low. Conclusions: The level of knowledge of most of inpatients on chemotherapy side effects is medium with a tendency to low and a considerable proportion, just as in the physical and psychological dimension.

The unknown aspects is related to general body pain, hair loss, nausea and vomiting, their activity will be slow, they are worried about not being able to heal faster, have depression, changes his temperament, and are afraid of not being able to enjoy of life as before.

**KEYWORDS:** LEVEL OF KNOWLEDGE, PATIENTS HOSPITALIZED, THE ADVERSE REACTIONS CHEMOTHERAPY.

## PRESENTACIÓN

El cáncer es un conjunto de enfermedades en las cuales el organismo produce un exceso de células malignas (conocidas como cancerígenas o cancerosas), con crecimiento y división más allá de los límites normales, (invasión del tejido circundante y, a veces, metástasis). (Wikipedia, 2015)

La metástasis es la propagación a distancia, por vía fundamentalmente linfática o sanguínea, de las células originarias del cáncer, y el crecimiento de nuevos tumores en los lugares de destino de dicha metástasis. Estas propiedades diferencian a los tumores malignos de los benignos, que son limitados y no invaden ni producen metástasis. Dentro del esquema terapéutico tenemos la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia, el cual puede darse o administrarse en forma mixta según sea el tipo de cáncer y estadio. De aquí que la quimioterapia es, una forma de tratamiento basado en la administración de sustancias químicas (fármacos), que se utiliza para controlar la reproducción celular de células metastásicas y/o cancerosas. Dichos fármacos se denominan medicamentos citostáticos o citotóxicos. (Keiser & otros, 2000)

El mecanismo de acción de los quimioterápicos es provocar una alteración celular ya sea en la síntesis de ácidos nucleicos, división celular o síntesis de proteínas. La acción varía según la dosis, aún cuando es preciso tener en cuenta que debido a su inespecificidad afecta a otras células y tejidos normales del organismo, sobre todo si se encuentran en división activa, afectando a las células normales a nivel de la boca, intestinos, piel, cabello, y médula ósea entre otros. Por tanto, la quimioterapia puede deteriorar físicamente a los pacientes con cáncer, ya que las reacciones adversas que producen pueden presentarse a corto y largo plazo. De modo que el paciente debe tener información al respecto a fin de que participe de una manera más activa durante el tratamiento. El presente estudio titulado "Nivel de conocimientos de los pacientes hospitalizados sobre las reacciones adversas de la quimioterapia en el servicio de oncología del Hospital Nacional Guillermo almenara Irigoyen 2015, tuvo como objetivo identificar el

nivel de conocimientos de los pacientes hospitalizados sobre los efectos secundarios de la quimioterapia e identificar el nivel de conocimientos de los pacientes sobre los efectos secundarios de la quimioterapia en la dimensión física y psicológica; consta de: Capítulo I, Introducción que contiene el planteamiento, delimitación y origen del problema, formulación del problema, justificación, objetivos, propósito, antecedentes, base teórica y definición operacional de términos; Capítulo II, Material y Método que incluye el nivel, tipo y método, descripción del área, población, técnica e instrumento, procedimiento de recolección de datos, procedimiento de procesamiento, presentación, análisis e interpretación de datos y consideraciones éticas, Capítulo III: resultados y discusión, Capítulo IV: conclusiones, recomendaciones.



## **CAPITULO I:**

### **INTRODUCCIÓN**

#### **1.1. PLANTEAMIENTO DELIMITACIÓN Y ORIGEN DEL PROBLEMA:**

El paciente oncológico, llamado comúnmente enfermo de cáncer, tiene características muy especiales desde el momento que se le dá el diagnóstico, puesto que su reacción es de miedo no solo por la enfermedad sino por el estigma que se le ha dado a este tipo de enfermedad, piensan que ya está próxima su muerte o que van a tener muchos dolores en otros casos temen las consecuencias del tratamiento.

El cáncer es un problema de salud pública a escala mundial, pues así lo demuestran sus altas tasas de incidencia y mortalidad. En Latinoamérica el cáncer ocupa el tercer lugar de las causas de muerte, y en el Perú, el registro de Cáncer de Lima Metropolitana, ha publicado tasas de incidencia y mortalidad por cáncer globales de 150.7 y 78.3 por cien mil habitantes.

La enseñanza al paciente y sus familiares sobre los múltiples aspectos de la quimioterapia requiere valoraciones e intervenciones de enfermería eficientes, el enfermero debe motivar al paciente y a su

familia para que formen parte de la planificación de la atención y su realización y de esta manera promover en forma efectiva el autocuidado del paciente frente al tratamiento de quimioterapia.

En nuestra realidad la quimioterapia es el tipo de tratamiento más utilizado frente al cáncer, actúa destruyendo las células de rápido crecimiento, sin embargo, también pueden dañar otros tipos de células de rápido crecimiento sanas (como las de la sangre o las del cabello) junto con las células cancerosas y así causar reacciones adversas o efectos secundarios que pueden abarcar desde un cansancio, síntomas similares a los de la gripe, pérdida del cabello y/o problemas de coagulación sanguínea. Para los médicos resulta muy difícil predecir cómo reaccionará el cuerpo de un paciente. Por eso, todos los pacientes en tratamiento oncológico reciben un control muy estricto para lograr un equilibrio entre la efectividad del citotóxico y las reacciones adversas. Afortunadamente, la mayoría de las reacciones adversas son temporales, las células sanas del cuerpo se recuperan, y estos problemas desaparecen gradualmente, sin embargo como toda persona es afectada psicoemocionalmente la familia juega un rol también importante y de cómo le afecte el cáncer a cada miembro de la familia depende de varios factores. En primer lugar, el impacto psicológico de la enfermedad sobre los distintos miembros familiares estará en función del grado de parentesco y del tipo de relación que exista entre dicho individuo y el paciente. No es lo mismo tener un hermano con cáncer que tener un cónyuge, un padre o madre, o un hijo afectados. Además, no todos los miembros de la familia tienen el mismo tipo de relación con el enfermo: el grado de apego y el tipo de relación suelen variar dentro de una misma familia, el impacto de la enfermedad sobre la familia depende también del tipo de cáncer que padece el enfermo y de los tratamientos que éste recibe, de la edad de cada miembro de la familia, del apoyo social disponible para cada uno en la familia, y de un sinnúmero de factores más.

Desde el año 2004 estas reacciones adversas de los medicamentos (RAM) es un grave problema de Salud Pública a nivel nacional e internacional, por lo que la Organización Mundial de Salud (OMS) ha tenido que asumir el liderazgo mundial en pro de la seguridad de los pacientes a través de la iniciativa conocida como World Alliance for Patient Safety (Alianza Mundial por la Seguridad de los Pacientes) en cuyas acciones se establece: elaborar sistemas de notificación y aprendizaje para facilitar el análisis de las causas que originan errores y prevenirlos. Todo lo mencionado se fundamenta en que cada año a escala mundial, decenas de millones de pacientes son víctimas de lesiones discapacitantes o mueren como consecuencia directa de prácticas médicas peligrosas. (OMS, 2008)

Las estimaciones resultantes de las investigaciones sobre reacciones adversas a los medicamentos quimioterapéuticos indican que entre un 7% y un 10% de los pacientes atendidos en servicios destinados a casos agudos tiene una reacción adversa a algún citotóxico, mientras que un 28%-56% de esas reacciones son atenuables. (OMS, La Organización Mundial de la Salud y sus asociados instan a una intensificación de las investigaciones para mejorar la seguridad del paciente, 2007)

Es importante que el ser humano tenga un conocimiento para cuidar su salud en este caso el paciente sometido a quimioterapia conozca las reacciones adversas de la quimioterapia a fin de que colabore en la disminución de estas reacciones adversas.

El profesional de Enfermería es un agente importante en la administración de la quimioterapia porque es el responsable de la preparación, administración y observación de las reacciones adversas del citotóxico por ello es importante que el profesional de enfermería detecte precozmente y brinde un tratamiento oportuno cumpliendo siempre su rol en el ámbito preventivo promocional, educativo y

especialmente en la notificación en la historia clínica con las notas de enfermería, con el objetivo de proporcionar información general sobre reacciones adversas y factores relacionados con mayor riesgo de aparición para coadyuvar a que el paciente contribuya en la toma de decisiones sobre la conducta a seguir en el servicio, en el hogar y en la comunidad.

El servicio de oncología del hospital Guillermo Almenara Irigoyen anualmente realiza 1200 atenciones (periodo 2014) de los cuales el 45% incide en el sexo femenino y el 55% en el sexo masculino. (HNGAI, 2013)

Del total de casos de cáncer diagnosticándose calcula que más de la mitad recibirán quimioterapia sistémica como tratamiento, teniendo como objetivo principal evitar la multiplicación de las células cancerosas, la invasión a los tejidos adyacentes o el desarrollo de metástasis.

En este contexto, los profesionales de salud vienen realizando y cumpliendo diferentes acciones e intervenciones servicios de salud para garantizar la seguridad de los pacientes en los servicios de atención. Realizándose una serie de cursos, jornadas educativas, investigativas y asistenciales de diferentes temas específicos y generales en su quehacer profesional. Sin embargo, hasta ahora no se ha desarrollado temas relacionados a la notificación de las reacciones adversas y mucho menos lo relacionado a la quimioterapia del cáncer.

Además no contamos con un adecuado sistema de monitoreo de reacciones adversas, ni de quimioterapia, es decir tenemos un sistema débil de notificación de reacciones adversas por ello existen serios problemas para su desarrollo en nuestro hospital. Según se ha observado los pacientes regresan constantemente a Emergencia

manifestando presentar reacciones adversas a la quimioterapia, por un inadecuado manejo por ellos mismos o por los familiares. Estas reacciones adversas pueden ser: fiebre, diarrea, neumonía, dolores encontrándose así una emergencia saturada, por ello la autora de hace las siguientes interrogantes: ¿Los médicos indican y explican correctamente la dosis de quimioterapia? ¿Las enfermeras administran la quimioterapia en el tiempo correcto? ¿Las enfermeras explican a los pacientes sobre las reacciones adversas de la quimioterapia? ¿Los pacientes conocen las reacciones adversas de la quimioterapia? ¿Los pacientes conocen el tratamiento o manejo de las reacciones adversas de la quimioterapia?

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:**

De lo expresado anteriormente se ha creído importante y necesario formular el siguiente problema de investigación:

¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre reacciones adversas a la quimioterapia en pacientes del servicio de oncología del Hospital Nacional Guillermo almenara Irigoyen 2015?

## **1.3. OBJETIVOS:**

### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL:**

- ❖ Determinar el nivel de conocimientos sobre reacciones adversas a la quimioterapia en pacientes del servicio de oncología, hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen

### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- a) Identificar el nivel de conocimientos sobre las reacciones adversas a la quimioterapia en la dimensión física, en pacientes del servicio de oncología, hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen

b) Identificar el nivel de conocimientos sobre las reacciones adversas a la quimioterapia en la dimensión psicológica, en pacientes del servicio de oncología, hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN:**

La transición epidemiológica que el mundo está viviendo como consecuencia de la mayor expectativa de vida, los estilos de vida sedentarios con alimentación inadecuada, el consumo de tabaco y otros hábitos no saludables, no es solo patrimonio de los países desarrollados sino también está afectando a los países en desarrollo y lógicamente al Perú y ello nos trae nuevos problemas de salud pública.

Según el Informe mundial sobre el cáncer, el análisis mundial de la morbilidad más completo realizado hasta la fecha, la incidencia del cáncer podría aumentar en un 50% hasta el año 2020, en el que habría 15 millones de nuevos casos. Sin embargo, el informe también demuestra que los modos de vida saludables y las actuaciones de los gobiernos y de los profesionales sanitarios en el campo de la salud pública pueden frenar esa tendencia y evitar hasta un tercio de los cánceres en todo el mundo es así que en el año 2000, los tumores malignos fueron la causa del 12% de los casi 56 millones de muertes que se produjeron en el mundo por todas las causas. En muchos países, más de una cuarta parte de las muertes son atribuibles al cáncer. En el año 2000, 5,3 millones de hombres y 4,7 millones de mujeres presentaron tumores malignos y, en conjunto, 6,2 millones murieron por esa causa. (OMS, ¿Aumenta o disminuye el número de casos de cáncer en el mundo?, 2008)

No cabe duda que el cáncer en el Perú ha cobrado importancia como problema de salud Pública no solo por su frecuencia que va en aumento, sino por el daño que ocasiona en hombres, mujeres y sus familias, habiéndose convertido en la segunda causa entre las muertes registradas en nuestro país. El análisis del problema nos muestra una situación que obliga a acciones urgentes que felizmente en los últimos 4 años se están ejecutando aunque estas necesitan de un mayor apoyo político y económico para avanzar al ritmo que se requiere por lo que calculamos que se producen no menos de 35 500 casos nuevos de cáncer por año en nuestro país y lamentablemente, solo aproximadamente 12000 son diagnosticados y tratados, no todos ellos en adecuadas condiciones, situación además agravada pues la mayoría de los casos es diagnosticada tardíamente en estadios avanzados donde el tratamiento solo puede ser paliativo y este es además costoso y relativamente poco efectivo. (Universia, 2004)

La quimioterapia es administrada por la enfermera oncóloga y su principal objetivo es proporcionar cuidado al paciente en todas las esferas que pueden verse afectadas como consecuencia de este tratamiento. La enfermera especialista en oncología debe estar en la capacidad de identificar las reacciones adversas inducidas por la administración de quimioterapia; entre las más frecuentes se encuentran las alteraciones gastrointestinales especialmente las náuseas y vómitos que pueden conllevar a desnutrición y esta a su vez al desarrollo de otros riesgos como infecciones, disminución de la tolerancia al tratamiento y deterioro en la calidad de vida del paciente.

La presente investigación contribuye a la formación profesional de las enfermeras oncólogas en el desarrollo del conocimiento teórico buscando evidencia científica del manejo no farmacológico de las reacciones adversas a la quimioterapia. Además proporciona

herramientas al paciente oncológico a la hora de seguir recomendaciones específicas, útiles para el manejo de dichas alteraciones.

Es así como la enfermera especialista en oncología se convierte en una figura básica a la hora de hacer una valoración integral de la situación del paciente y así establecer cuidados, recomendaciones y educación en el manejo farmacológico y no farmacológico para lograr un óptimo manejo de los derivados de la quimioterapia. Además la estrecha relación con el paciente a lo largo del tratamiento le permite identificar la eficacia del tratamiento y brindar estrategias en caso de que este resulte poco efectivo y se convierta en una causa de abandono del tratamiento o un deterioro nutricional.

La línea de investigación a la que aporta este estudio es la de las enfermedades prevalentes: cáncer. Asimismo la enfermera desempeña un rol importante en el cuidado de los pacientes con cáncer durante la quimioterapia, su atención debe centrarse en educación e información clara y concisa sobre las reacciones adversas de la quimioterapia a fin de contribuir a su cuidado y que adopte una actitud favorable a los cambios y/o manifestaciones derivadas de las reacciones adversas de la quimioterapia contribuyendo a disminuir las complicaciones y mejorar su calidad de vida.

#### **1.5. PROPÓSITO.**

El propósito del presente estudio está orientado a brindar información actualizada y de relevancia a la institución que le sirva de base para planificar actividades preventivo promocionales, la implementación a todo nivel de los registros de los eventos adversos, el planteamiento de estrategias buscando así elevar la



calidad de atención que brinda la enfermera, así mismo poder determinar el nivel de conocimientos de los pacientes sobre los efectos adversos de la quimioterapia nos ayudará a implementar y mejorar la educación y el manejo del paciente con cáncer.

## **1.6. MARCO TEÓRICO.**

### **1.6.1. ANTECEDENTES:**

#### **INTERNACIONALES:**

Para el desarrollo de la investigación se consultó en la institución no encontrándose estudios similares, se buscó en la web donde se encontró el trabajo de investigación:

Fariña Sabarís, María del Carmen en el año 2000, en Brasil, estudio a las “Manifestaciones cutáneas en relación con la administración de quimioterapia. En el estudio clínico-patológico revisaron las manifestaciones clínicas que presentaron 78 pacientes durante el tratamiento quimioterápico y 28 biopsias cutáneas de estos pacientes. Llegando a las siguientes conclusiones: “Describimos además en nuestra serie los hallazgos clínico-patológicos de las erupciones cutáneas en relación con nuevos fármacos quimioterápicos como la gencitabina y el raltritexed, no descritas previamente en la literatura”. (Fariña, 2000)

Pérez-Blanco, Verónica; Fernández de Larrea, Nerea; Hernández, Sara; y Col. en el año 2003 en La Paz Bolivia, estudiaron a las “Reacciones adversas a medicamentos en el Hospital La Paz registradas en el conjunto mínimo básico de datos (CMBD).” Las reacciones adversas medicamentosas (RAM) son un problema de salud pública, cuya magnitud es difícil de

cuantificar debido a su infranotificación. Nuestro objetivo fue identificar y describir las RAM registradas en el conjunto mínimo básico de datos (CMBD) del Hospital La Paz durante 2003. En el estudio transversal se seleccionaron los episodios codificados, según la CIE-9-MC, como tales en los informes de alta de todos los pacientes hospitalizados durante 2003. Se describieron y analizaron las variables sociodemográficas, las categorías diagnósticas y los tipos de fármacos, entre otras. Los resultados mostraron que de las 50.929 altas registradas en el CMBD, se detectaron 1.092 episodios con al menos una RAM (2,1%). De éstos, 217 (0,4% del total) tuvieron como causa principal del ingreso una RAM. Los servicios con mayor número de pacientes ingresados por esta causa fueron los de oncología médica y medicina interna. Hallamos diferencias significativas ( $p < 0,001$ ) entre la estancia media de los pacientes ingresados por una RAM (8,1 días) y los que la presentaron durante su hospitalización (18,2 días). Llegando a las conclusiones: “El CMBD es una herramienta útil para la identificación, la cuantificación y el análisis de las RAM”. (Pérez, y otros, 2004)

Celso Coronado, y otros, en Argentina, el 2005, realizaron un estudio sobre “Reacciones agudas de hipersensibilidad secundarias a la infusión de quimioterapia ambulatoria del Instituto Alexander Fleming”, cuyo objetivo fue evaluar retrospectivamente las características de nuestra población, sus patologías prevalentes y las drogas recibidas; evaluar la naturaleza de las reacciones agudas de hipersensibilidad (RAH) producidas por la infusión de agentes antineoplásicos; evaluar las maniobras medicas instauradas y la necesidad de que estos tratamientos sean realizados en el ámbito hospitalario. El método utilizado fue descriptivo, transversal y correlacional. La muestra estuvo constituida por 50 pacientes. El instrumento que se utilizó fue un cuestionario. Las conclusiones fueron entre otros que: “Se

consideraron los pacientes que concurren a hospital de día para recibir tratamiento ambulatorio; se categorizaron las reacciones agudas en severas (requieren maniobras medicas activas para reestablecer la estabilidad clínica y se debe suspender la infusión) y moderadas (requieren maniobras medicas activas pero se puede reiniciar la infusión) sin considerarse las reacciones leves (por ej.: acatisia, eritema facial) ni las extravasaciones, se categorizaron las maniobras médicas en complejas (inotrópicos, internación) y no complejas (corticoides, antihistamínicos, alta institucional)". (Coronado, y otros, 2003)

María Leticia Rubí García Valenzuela y otros, en México en el año 2006, realizó un estudio titulado: "Nivel de adaptación de los pacientes oncológicos a la quimioterapia ambulatoria", el cual tuvo como objetivo analizar el nivel de adaptación del paciente oncológico en quimioterapia ambulatoria. El método fue descriptivo, transversal, correlacional. La población estuvo conformado por pacientes oncológicos que recibieron quimioterapia en el Centro Estatal de Atención Oncológica (CEAO). La muestra fue seleccionada por conveniencia y estuvo constituida por 80 individuos. El instrumento que se utilizó fue el Inventario de Autoestima Coopersmith. Las conclusiones fueron entre otros que: "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". (García, 2005)

Lynette G. Wright, BN, en el año 2006, en EEUU realizó la siguiente investigación: "Erupciones cutáneas maculopapulares asociados con altas dosis de quimioterapia: prevalencia y factores de riesgo". El estudio piloto observacional tenía por objetivos del estudio fue determinar la prevalencia y los factores de riesgo para

erupciones cutáneas maculopapulares asociados con altas dosis de quimioterapia. La muestra comprendía a 14 pacientes que desarrollaron maculopapular erupciones de los 127 pacientes que recibieron altas dosis de quimioterapia (Muestreo intencional). Se realizaron la observación de la distribución y naturaleza de las erupciones en la piel en relación a la quimioterapia, la enfermedad, los medicamentos adyuvantes, y negro recuento de células sanguíneas. Las variables principales de investigación: Enfermedades, los protocolos de quimioterapia y dosis, medicamentos adyuvantes, y los recuentos sanguíneos. Entre los resultados encontraron que las reacciones cutáneas van desde macular leve, dispersos o maculopapulares de erupciones cutáneas graves. Los pacientes con diagnóstico reciente de La leucemia mielógena aguda (LMA) que recibieron protocolos de inducción que contienen citarabina tuvo la mayoría de las erupciones, que afecta a 6 de 11 pacientes (55%). No se han observado erupciones cutáneas en los pacientes tratados con el protocolo que incluyen altas dosis de corticosteroides. Los pacientes raramente tuvieron recurrencia de la erupción con ciclos posteriores de quimioterapia. En conclusión: “La dosis de citarabina superior a 700 mg/m<sup>2</sup> puede ser una causa de las erupciones cutáneas maculopapulares. Los pacientes con mayor riesgo fueron los con diagnóstico reciente de LMA que recibieron terapia de inducción. Los corticosteroides puede prevenir el desarrollo de erupciones en la piel. Aun no existe estrategia de enfermería útil para prevenir, disminuir la intensidad de, o acortar el curso de una hipersensibilidad retardada erupción cutánea”. (Wright, 2006)

Moreno, Vidal, De La Torre, Cáceres y Col. en el año 2010, España, Realizaron una investigación sobre el “Protocolo de Actuación de Enfermería en Reacciones a Fármacos Quimioterápicos, basado en la experiencia”. El estudio tenía por

objeto determinar la necesidad de conocimientos específicos sobre reacciones adversas a quimioterápicos para alcanzar cotas de actuación más rápidas, precisas y eficaces; y crear un algoritmo de actuación, que unifique la atención de enfermería inmediata hasta valoración médica. El trabajo retrospectivo de 134 reacciones de hipersensibilidad aguda (R.H.A.) ocurridas el 2008, realizamos un análisis descriptivo de las variables estudiadas (frecuencia, clínica según clasificación C.T.C.A.E.), tratamiento posterior a la reacción, registros de enfermería, documentación sobre la toxicidad farmacológica, esquemas de tratamiento utilizados tras la reacción adversa. En conclusión: “entre los efectos adversos por categorías (CTCAE) reportó a los taxanos: 67 reacciones: dermatológicas (eritema facial) 53%; respiratorias (disnea) 20%; cardíacas (palpitaciones, opresión precordial, taquicardia) 30%; digestivas (nauseas) 2,7%; otras (dolor lumbar) 50%. Platinos: 58 reacciones: dermatológicas (eritema, prurito facial y palmo plantar) 65%, respiratorias (disnea) 20%; cardíaca (hipotensión, mareo) 20%; digestivas (náuseas y vómitos) 20%; otros (dolor lumbar) 3,5%.etoposido: 5 reacciones: dermatológica (eritema facial y generalizado) 100%; respiratorias(sensación disneica) 60%; cardíacas (mareo, opresión precordial, hipotensión , shock) 40%.caelyx: 3 reacciones: dermatológicas (eritema facial y generalizado) 100%; respiratorias (disnea con ↓ sat. o2) 100%;irinotecan: 6 reacciones registradas año 2008) : respiratorias (disnea 50%; otros (efectos colinérgicos) 80%;anticuerpos monoclonales: 14 reacciones. herceptin 3, cetuximab 7, rituximab 2,): respiratorios ( disnea, ↓sat. o2) 58%; digestivos (nauseas) 15% otros (escalofríos) 34%.Metotrexate: 1 reacción severa.” (Rodriguez, Vidal, Torre, Cáceres, & Jimenez, 2006)

## **NACIONALES.**

Lourdes Cecilia, Nicho Valladares, en el Perú, el 2002, realizó un trabajo titulado “Manifestaciones orales en pacientes

sometidos a quimioterapia–INEN”, con el objetivo de conocer manifestaciones orales en pacientes sometidos a quimioterapia. El método fue descriptivo, prospectivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 150 pacientes sometidos a quimioterapia en el INEN. Las conclusiones entre otras fueron: “Se encontró aftas y mucositis en 51.1% en pacientes menores a 40 años y del 56.5 en pacientes mayores de 40 años de edad; los varones mostraron una frecuencia del 36.3% y las mujeres con una frecuencia del 55.9%, Xerostomía y Gingivitis se presentó en un 37.7% en pacientes menores de 40 años y 39.5% en pacientes mayores de 40 años; los varones mostraron una frecuencia de 44.4% y las mujeres una frecuencia de 38.9%. La frecuencia de hemorragia fue de 11.1% en pacientes menores de 40 años y de 4.3% en pacientes mayores de 40 años; los varones mostraron un 18.1% y las mujeres un 5% de estas manifestaciones”. (Nicho, 2002)

Giovanna Lila, David Santana, en Perú, el 2004, realizó un estudio titulado “Repercusión de los efectos secundarios de la quimioterapia en el estado psicológico y la continuidad del tratamiento en pacientes oncológicos del Hospital Militar Central General Arias Schreiber”, el cual tuvo como objetivo determinar la repercusión de los efectos secundarios de la quimioterapia sobre el estado psicológico y la continuidad de tratamiento en los pacientes oncológico en el “HMC”. El método fue descriptivo, correlacional, de corte transversal. La muestra fue de 52 pacientes entre las edades de 18-80 años. La técnica utilizada fue la entrevista y el instrumento el cuestionario. Las conclusiones fueron entre otras: “Los efectos secundarios que afecta al paciente oncológico del “HMC”, en su mayoría son de tipo gastrointestinal (80 pacientes), seguido de los efectos dermatológicos (67 pacientes) y efecto osteomusculares (57 pacientes)”. (David, 2004)

Cecilia Hortensia, Llerena Arredondo, en el Perú, el 2004, realizó un estudio sobre “Características de los estilos de vida de los pacientes oncológicos sometidos a quimioterapia ambulatoria en el Instituto de Enfermedades Neoplásicas”, el cual tuvo como objetivo determinar las características de los estilos de vida del paciente oncológico sometido a quimioterapia ambulatoria. La muestra fue de 87 pacientes, la técnica fue la entrevista. Las conclusiones fueron entre otros: “Dentro del aspecto biológico el paciente presenta un cambio en su estilo de vida dado por el deterioro en su alimentación, presentan cansancio, ven alterado sus horas de sueño, disminuyen su actividad física en tareas complejas, y dejan de lado es aspecto sexual con su pareja. Dentro del aspecto psicológico el paciente presenta un cambio en su estilo de vida demarcado por el deterioro en su auto imagen, y por su dependencia en lo económico. Más se acepta así mismo pero tiende a veces a rechazar su enfermedad. Dentro del aspecto social el paciente siente el apoyo familiar, el cual lo estimula a seguir adelante en su recuperación, y en no dejarse ganar por la enfermedad, así también, no deja de lado el salir a recrearse, tal vez no como antes lo hacía pero conserva el estímulo de querer realizar su vida con total tranquilidad y positividad”. (Dávila, 2007)

Lic. Isabel Carhuaricra Ramos, en el año 2010 en Perú: realizó el estudio: “Nivel de conocimientos del paciente ambulatorio sobre los efectos secundarios de la quimioterapia en el hospital Nacional Arzobispo Loayza”, dicho estudio fue de tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. Llegando a la siguiente conclusión: “El nivel de conocimiento de la mayoría de los pacientes ambulatorios sobre los efectos secundarios de la quimioterapia es medio con tendencia a bajo y un porcentaje considerable alto; de igual manera en la dimensión física y psicológica. Los aspectos que desconocen está relacionado al

dolor general en el cuerpo, caída del cabello, náuseas y vómitos, que su actividad se volverá lenta; están preocupados por no poder curarse rápido, tienen depresión, cambia su temperamento, y tienen temor a no poder disfrutar de la vida como antes". (Carhuaricra, 2009)

### **1.6.2. BASE TEÓRICA:**

#### **GENERALIDADES DEL CÁNCER:**

##### **DEFINICIÓN:**

El cáncer es un conjunto de enfermedades en las cuales el organismo produce un exceso de células malignas (conocidas como cancerígenas o cancerosas), con crecimiento y división más allá de los límites normales, (invasión del tejido circundante y, a veces, metástasis). La metástasis es la propagación a distancia, por vía fundamentalmente linfática o sanguínea, de las células originarias del cáncer, y el crecimiento de nuevos tumores en los lugares de destino de dicha metástasis. Estas propiedades diferencian a los tumores malignos de los benignos, que son limitados y no invaden ni producen metástasis. Las células normales al sentir el contacto con las células vecinas inhiben la reproducción, pero las células malignas no tienen este freno. La mayoría de los cánceres forman tumores pero algunos no (como la leucemia). (Brunner y Suddarth, 2002)

El cáncer puede afectar a todas las edades, incluso a fetos, pero el riesgo de sufrir los más comunes se incrementa con la edad. El cáncer causa cerca del 13% de todas las muertes. De acuerdo con la Sociedad Americana del Cáncer, 7,6 millones de personas murieron de cáncer en el mundo durante 2007.

El cáncer es causado por anomalías en el material genético de las células. Estas anomalías pueden ser provocadas por



agentes carcinógenos, como la radiación (ionizante, ultravioleta, etc.), de productos químicos (procedentes de la industria, del humo del tabaco y de la contaminación en general, etc.) o de agentes infecciosos. Otras anomalías genéticas cancerígenas son adquiridas durante la replicación normal del ADN, al no corregirse los errores que se producen durante la misma, o bien son heredadas y, por consiguiente, se presentan en todas las células desde el nacimiento (causando una mayor probabilidad de desencadenar la enfermedad). Existen complejas interacciones entre el material genético y los carcinógenos, un motivo por el que algunos individuos desarrollan cáncer después de la exposición a carcinógenos y otros no. Nuevos aspectos de la genética del cáncer, como la metilación del ADN y los microARNs, están siendo estudiados como importantes factores a tener en cuenta por su implicación.

Las anomalías genéticas encontradas en las células cancerosas pueden ser de tipo mutación puntual, translocación, amplificación, delección, y ganancia/pérdida de todo un cromosoma. Existen genes que son más susceptibles a sufrir mutaciones que desencadenen cáncer. Esos genes, cuando están en su estado normal, se llaman protooncogenes, y cuando están mutados se llaman oncogenes. Lo que esos genes codifican suelen ser receptores de factores de crecimiento, de manera que la mutación genética hace que los receptores producidos estén permanentemente activados, o bien codifican los factores de crecimiento en sí, y la mutación puede hacer que se produzcan factores de crecimiento en exceso y sin control.

El cáncer es generalmente clasificado según el tejido a partir del cual las células cancerosas se originan. Un diagnóstico definitivo requiere un examen histológico, aunque las primeras indicaciones de cáncer pueden ser dadas a partir de síntomas o radiografías. Muchos cánceres pueden ser tratados y algunos curados,

dependiendo del tipo, la localización y la etapa o estado en el que se encuentre. Una vez detectado, se trata con la combinación apropiada de cirugía, quimioterapia y radioterapia. Según investigaciones, los tratamientos se especifican según el tipo de cáncer y, recientemente, también del propio paciente. Ha habido además un significativo progreso en el desarrollo de medicamentos que actúan específicamente en anomalías moleculares de ciertos tumores y minimizan el daño a las células normales. El diagnóstico de cáncer en pacientes está, en gran medida, influenciado por el tipo de cáncer, así como por la etapa o la extensión de la enfermedad (frecuentemente en estados iniciales suele ser confundido con otras patologías si no se realizan los diagnósticos diferenciales adecuados). La clasificación histológica y la presencia de marcadores moleculares específicos pueden ser también útiles en el diagnóstico, así como para determinar tratamientos individuales. (Brunner, 2006)

## **NOMENCLATURA DEL CÁNCER**

Todos los tumores, benignos y malignos, tienen dos componentes básicos en su estructura:

1. Las células neoplásicas proliferantes, es decir, las células que forman el tumor propiamente dicho, que constituyen el parénquima.
2. Su estroma de sostén, constituido por tejido conectivo y vasos sanguíneos. Se trata de tejidos no tumorales cuya formación ha sido inducida por el propio tumor.

La nomenclatura oncológica se basa en el componente parenquimatoso. Se usan dos criterios de clasificación: en primer lugar su carácter benigno o maligno, y en segundo lugar el tejido en el que se forman.

Según el comportamiento de los tumores:

#### A. Tumores benignos:

Su nombre acaba en el sufijo -oma; simplemente, y según el origen del tejido del que procedan los tumores benignos, pueden ser: fibroma (tejido conjuntivo fibroso), mixoma (tejido conjuntivo laxo), lipoma (tejido adiposo), condroma (tejido cartilaginoso), osteoma (tejido óseo), hemangioma (vasos sanguíneos), linfangioma (vasos linfáticos), meningioma (meninges), tumor glómico (tejido nervioso de sostén), leiomioma (tejido muscular liso), rabiomioma (tejido muscular estriado), papiloma (tejido epitelial formando papilas), adenoma (tejido glandular), teratoma (células totipotenciales), nevus (melanocitos).

Algunos de los tumores benignos derivados de tejido epitelial terminan con el sufijo "adenoma" porque el tejido epitelial de origen forma glándulas, si bien tenemos que tener en cuenta que existen múltiples excepciones a las normas de nomenclatura tumoral. Por ejemplo: El tumor benigno de melanocitos se denomina Nevus o nevo, y su forma maligna, Melanoma.

#### B. Tumores malignos o cáncer:

- Los cánceres que derivan de los tejidos mesenquimatosos o mesodermo se denominan sarcomas (del griego sarcos, "carnoso"); por ejemplo: fibrosarcoma, mixosarcoma, liposarcoma, condrosarcoma, osteosarcoma, angiosarcoma, linfangiosarcoma, sinoviosarcoma, leiomiomasarcoma, rabiomiomasarcoma.
- Las neoplasias malignas de origen epitelial, derivadas de cualquiera de las tres capas germinales del embrión, se denominan carcinomas; por ejemplo: carcinoma epidermoide o escamoso, carcinoma basocelular,

adenocarcinoma, cistoadenocarcinoma, coriocarcinoma, carcinoma de pene.

- Los tumores que proceden del tejido nervioso son los gliomas (realmente no se trata de un tumor derivado de células nerviosas, sino de uno de los tipos celulares encargados de su sostén, las células gliales, el tejido "conectivo" del cerebro, por así decir).
- Los cánceres hematológicos son los linfomas y las leucemias, siempre malignos (derivados del tejido linfoide y el mielóide respectivamente).
- Los tumores malignos que no cumplen las reglas anteriores y acaban en -oma, son: el melanoma, el hepatoma, el seminoma. También están los mesoteliomas, que se originan en las membranas serosas (pleura, pericardio, peritoneo), y que pueden tener componente epitelial o mesenquimatoso.

## **EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER**

Los siguientes son algunos datos epidemiológicos del cáncer:

Frecuencia: El cáncer es la segunda causa principal de muerte, detrás de las enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, los fallecimientos por estas últimas están disminuyendo, mientras que las muertes por cáncer están aumentando. Se estima que a lo largo del siglo XXI el cáncer será la principal causa de muerte en los países desarrollados. A pesar de esto, se ha producido un aumento en la supervivencia de los pacientes con cáncer

Para conocer los casos nuevos de cáncer que se diagnostican en una población a lo largo de un periodo de tiempo, se utilizan los denominados registros poblacionales de cáncer, los cuales se ocupan de recoger de una forma sistemática, continuada y

estandarizada la información necesaria para obtener datos de incidencia de cáncer y estudiar su distribución por edad, sexo, características tumorales, así como su evolución a lo largo del tiempo.

Causa del cáncer: No se sabe de una causa única y específica, pero se conocen muchos factores de riesgo que precipitan su aparición o predisponen a ella. El principal factor de riesgo es la edad o el envejecimiento, ya que dos terceras partes de todos los casos de cáncer ocurren a cualquier edad. El segundo factor de riesgo es el tabaquismo, y los siguientes son: la dieta, el sedentarismo, la exposición solar y otros estilos de vida. Sea como fuera, no es posible pensar en el cáncer como una enfermedad de causa única, sino más bien como el resultado final de una interacción de múltiples factores, entre los cuales se incluyen el medio ambiente, los hábitos alimenticios, la herencia genética, etc. En la actualidad se realizan infinidad de estudios epidemiológicos que tratan de buscar asociaciones de toda índole con el cáncer. Así, por ejemplo, para discernir entre genética y ambiente, existen estudios que comparan la incidencia de distintos tipos de cáncer en una población de origen con la incidencia de los mismos en una población emigrante en otro ambiente (cáncer de estómago en Japón con cáncer de estómago en sucesivas poblaciones de emigrantes japoneses en Estados Unidos, por dar un ejemplo).(American Cancer Society, 2014)

## **MORFOLOGÍA DEL CÁNCER**

Las células tumorales tienen una morfología alterada que depende de la diferenciación y de la anaplasia.

La diferenciación celular de un tumor es el grado en el que las células cancerosas se asemejan a las células no cancerosas de

las que proceden, tanto morfológica como funcionalmente. Las células sanas que constituyen el organismo están muy diferenciadas, lo que les permite realizar funciones específicas. Generalmente, los tumores benignos son bien diferenciados y los tipos de cáncer varían desde los muy diferenciados hasta los indiferenciados. Un grado de diferenciación bajo indica que las células tumorales son muy diferentes a lo que deberían ser para desarrollar las funciones habituales en el organismo.

La anaplasia es la ausencia de diferenciación que conlleva a una falta de especialización o de función celular y, generalmente, cuanto más indiferenciado sea un cáncer, más alta es su velocidad de crecimiento. En general, lo que diferencia un cáncer maligno de otro benigno, es la capacidad que poseen sus células de lograr una trasvasación exitosa (o metástasizar), que se define como la capacidad que posee una célula tumoral de infiltrarse al torrente sanguíneo (o linfático), mediante la ruptura de moléculas de adhesión celular que sujetan a las células a la membrana basal, con posterior destrucción de esta última. Esta característica que se adquiere luego de sucesivas alteraciones en el material genético celular, donde es común observar cromosomas fragmentados, pérdida de genes supresores de tumores (como el p53 o el bcl3), receptores de señales mutados autoinductivos (etapa avanzada de diferenciación), es la que origina el proceso de metástasis; es decir, la invasión y destrucción de tejidos. Dicho proceso de trasvasación posee una escasa eficiencia, que es del orden de 1 en 10.000 casos. La baja eficiencia se debe principalmente a la actividad del sistema inmunitario.

Por otro lado, cabe destacar que la característica que hace mortales a los cánceres malignos, comparativamente con los benignos (no mortales), es la mencionada capacidad de invasión de tejidos, en donde las células tumorales, generalmente cuando se alojan en el parénquima de un órgano, destruyen la arquitectura

del mismo, siendo, a su vez, sus residuos metabólicos tóxicos para las células sanas adyacentes, causando la eliminación de este tipo celular. Una capacidad interesante propia de células cancerosas invasivas es la producción de vasos sanguíneos (angiogénesis) para nutrirse, los cuales son los responsables de la densa red vascular que poseen los tumores (los tumores secretan hormonas responsables de la formación de extensas redes de capilares y vasos sanguíneos nuevos). Esta característica le permite al parénquima tumoral tener un gran aporte de oxígeno y nutrientes, lo cual favorecerá su crecimiento y proliferación a mayor velocidad y distancia. Esta capacidad se encuentra generalmente ausente en neoplasias benignas, no generando típicamente estos factores angiogénicos y en las que además sus células no poseen la capacidad de trasvasarse, por lo cual es de esperar que crezcan hasta un determinado tamaño compatible con la cantidad de nutrientes de que disponen.

En conclusión, según recientes trabajos de investigación, en general, una única mutación en el material genético celular no es la responsable de transformar a una célula sana en cancerosa; por el contrario, se requieren múltiples mutaciones (que a la postre suelen degenerar en aberraciones cromosómicas), las cuales son generadas ya sea por sucesivos ciclos replicativos o por factores externos inductores de la carcinogénesis (químicos, físicos y/o biológicos); en donde exista algún daño específicamente en la secuencia de exones de protooncogenes y de genes supresores de tumores, que son los encargados de regular el ciclo celular y la muerte celular programada (apoptosis) respectivamente [en un lenguaje menos académico la apoptosis es comparable a un suicidio, con el fin de preservar la integridad celular del tejido conservando en el mismo solo células sanas]. Cualquier otra mutación desencadenará en la transcripción de genes p53, p21 y p16 responsables, entre otros, de la apoptosis. De esta manera, es

posible entonces establecer una relación entre envejecimiento y cáncer por las causas mencionadas, dado a que la mayor parte de los pacientes que padecen cáncer tienen edades avanzadas, aunque existen patologías cancerosas típicamente puerperiles, juveniles o del adulto joven. En etapas tempranas, donde existe una bajo nivel de diferenciación de estas células, se observa que la frecuencia de replicación es ligeramente mayor a la esperada; pero, aún en estas condiciones, las células siguen cumpliendo con las funciones normales propias del tejido. Luego, en estados más avanzados, es posible detectar cambios en la bioquímica celular, donde aparecen enzimas y proteínas que no son propias del tipo celular, como nuevas proteínas canal (usualmente son las responsables de evacuar selectivamente altas concentraciones de quimioterápicos, y por ende de generar resistencia a los mismos), presencia de telomerasa, gradiente continuo (patológico) de segundos mensajeros intracelulares que participan en la transducción de señales, secuencias promotoras del ADN dañadas, etc.

## **CRECIMIENTO TUMORAL**

El crecimiento tumoral tiene las siguientes características:

- Acelerado por un aumento de la división celular que hace que las células tumorales se encuentran en continuo ciclo celular con un exceso de proliferación celular.
- Descontrolado, debido a que no se deja influir por los factores de crecimiento ni otros estímulos externos.

## **INVASIÓN LOCAL**

La invasión es la capacidad que tienen las células tumorales de infiltrar o penetrar en los tejidos normales y en los vasos sanguíneos, y de ahí empezar la metástasis. La invasión es debida a:



- **Angiogénesis o neovascularización:** Es la capacidad de formar nuevos vasos sanguíneos por medio de la secreción de factores de crecimiento, como el factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGF). Los nuevos vasos son indispensables para la nutrición de las células tumorales y de las metástasis.
- **Adherencia celular:** Es el anclaje de la célula tumoral por medio de la adquisición de receptores específicos a la membrana basal y a la matriz extracelular. Estos receptores son para integrinas, MAC y caderinas.
- **Proteólisis:** Es la destrucción de la membrana basal y de la matriz celular mediante la secreción de enzimas, como las colagenasas, que destruyen el colágeno, y así poder abrirse camino entre estas estructuras.
- **Movilidad:** Es la migración o locomoción de las células malignas a través de la matriz celular para llegar a un vaso sanguíneo o linfático, intravasarse, ser transportadas por la corriente sanguínea hasta lechos capilares distantes, extravasarse, y migrar una cierta distancia para iniciar la formación de una nueva colonia (metástasis, es decir, implantes tumorales malignos con las mismas características).

## **BIOLOGÍA MOLECULAR DEL CÁNCER**

La transformación maligna de las células normales consiste en la adquisición progresiva de una serie de cambios genéticos específicos que actúan desobedeciendo los fuertes mecanismos antitumorales que existen en todas las células normales. Estos mecanismos incluyen:

- La regulación de la transducción de señales.
- La diferenciación celular.
- La apoptosis.
- La reparación del ADN.
- La progresión del ciclo celular.

- La angiogénesis.
- La adhesión celular.

## **CARCINOGENESIS**

La carcinogénesis es la formación del cáncer por medio de los carcinógenos o de enfermedades genéticas.

## **GENÉTICA DEL CÁNCER**

El cáncer es una enfermedad genética producida por la mutación de determinados genes en una célula determinada, que adquiere las características del cáncer. Estos genes son de tres tipos:

- **Oncogenes:** Son genes mutados que promueven la división celular, procedentes de otros llamados protooncogenes (los cuales tienen una función normal), encargados de la regulación del crecimiento celular. Su herencia sigue un patrón autosómico dominante. Suelen ser receptores de membrana (hormonas y otros factores). Hay más de 100 oncogenes descritos.
- **Genes supresores tumorales:** Son los encargados de detener la división celular y de provocar la apoptosis. Cuando se mutan estos genes la célula se divide sin control. Suelen ser factores de control transcripcional y traduccional. Cuando pierden su función normal (por delección, translocación, mutación puntual) se originan tumores.
- **Genes de reparación del ADN:** Cuando el sistema de reparación es defectuoso como resultado de una mutación adquirida o heredada, la tasa de acumulación de mutaciones en el genoma se eleva a medida que se producen divisiones celulares. Según el grado en que estas mutaciones afecten a oncogenes y genes supresores tumorales, aumentará la probabilidad de padecer neoplasias malignas.
-

## **NATURALEZA CLONAL DEL CÁNCER (TEORÍA MONOCLONAL)**

Los cánceres se originan a partir de una célula única, tras la suma de múltiples mutaciones (de cinco a diez) en el genotipo para que se transforme en un fenotipo maligno en el transcurso de varios años, dando lugar a un clon de células, que es el tumor.

Actualmente se acepta la teoría de Sell y Pierce, que promueve que la mutación, iniciación y la transformación maligna ocurre en la célula progenitora o "stem cell", debido a un bloqueo de su maduración. Las mutaciones en células somáticas no resultarían en cáncer, ya que son células maduras con vida corta y que normalmente van a la apoptosis antes que nuevas mutaciones puedan desdiferenciarlas.

La agresividad y poder metastásico del tumor va a depender de la etapa de maduración celular en que se produce la mutación. Los tumores derivados de una célula madre en maduración precoz metastizarán rápidamente y tendrán un fenotipo más heterogéneo. Aquellos derivados de una célula madre en etapa más tardía serán menos metastizantes y de fenotipo más homogéneo.

## **DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER**

### **Biopsia**

El diagnóstico del cáncer se basa en la biopsia del tumor para un estudio histológico, con grado de diferenciación y de invasión, y para un estudio molecular que determine sus marcadores biológicos y genéticos.

### **Test Molecular de marcadores específicos de tejido**

Se analizan las características moleculares del tejido originario del tumor. Aunque su detección no implica necesariamente la presencia de un cáncer, se ha encontrado relación entre ciertos tipos de cáncer y la localización anormal de determinadas moléculas en el tejido estudiado, como por ejemplo:

- Citoqueratinas en cáncer de estómago.
- Antígeno carcinoembrionario en cáncer de mama.
- Reorganizaciones de inmunoglobulinas o receptores de células T.

#### Test Molecular de marcadores específicos de tumor

Consiste en el estudio de marcadores que no se expresan habitualmente en una célula normal. Se pueden estudiar marcadores genómicos, cromosómicos o anomalías génicas en oncogenes o genes supresores de tumores. Son pruebas más definitivas que las anteriores, pues en todos los tipos de tumores se encuentran mutaciones y translocaciones.

Algunos de los marcadores más estudiados son:

- HER2: receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano, perteneciente a las familias de las tirosinas kinasas. Es un oncogén localizado en el brazo largo del cromosoma 17 (17q21.1). Es esencial para el crecimiento y división de las células normales, pero se ha relacionado el cáncer de mama con una sobreexpresión del 25-30% del gen HER2/neu/ERBB2. Se puede analizar mediante estudios de:

-Inmunohistoquímica, para detectar la cantidad de proteína.

-Estudios de hibridación: Western blot, Northern blot y Southern blot. De esta forma se correlaciona la sobreexpresión del gen con su amplificación.

-FISH para detectar el número de copias del gen. Se puede usar también un CISH como alternativa más económica, aunque de mucha menor calidad.

- EGFR: receptor 1 del factor de crecimiento epidérmico en humanos, también llamado HER1. Se encuentra en el brazo pequeño del cromosoma 7 (7p12) y también pertenece a la familia de las tirosinas kinasas. Algunos de los tratamientos contra el cáncer (Herceptin, Cetuximab) que usan anticuerpos contra estas proteínas sobreexpresadas. Otros tratamientos (Erlotinib) son inhibidores de la actividad tirosina kinasa específica.
- Genes Ras: codifican para proteínas que forman parte de la cascada de fosforilación desde la tirosina kinasa hasta la kinasa mitogénica. Las mutaciones en K-Ras (12p12) son las más comunes en los cánceres humanos. Se encuentran en los codones 12, 13, 22 y 61 del gen y codifican la región que se une a GTP, dejando la proteína activa permanentemente (se activan con la unión de GTP). Dichas mutaciones se pueden analizar mediante SSCP, secuenciación directa, pirosecuenciación, biochips.
- Fusión EWS/FLI presente en el 85% de los casos de Sarcoma de Ewing. Es un cáncer agresivo principalmente de hueso causado por la traslocación entre los cromosomas 11 y 22, el cual fusiona el gen EWS del cromosoma 22 con el gen FLI1 del cromosoma 11. La proteína de fusión resultante se puede detectar por inmunohistoquímica. También se puede estudiar la mutación mediante RT-PCR usando un cebador para el gen EWS y otro para el gen a estudiar (FLI en esta fusión), detectándose un producto de mayor tamaño en caso de que se haya producido la fusión, pues se amplifica una región de mayor tamaño. Otra forma de detección de la fusión sería haciendo un FISH, usando dos sondas que hibriden en el gen EWS que se observarán separadas en caso de translocación.

- TP53(17p13): se encuentra en todos los tipos de cáncer y la mitad de los tumores presentan mutaciones en p53. Se trata de una proteína de unión a ADN reguladora, que participa en la detención del ciclo celular cuando se encuentran daños en el ADN. Puede llegar a inducir apoptosis si los daños son excesivos. Puede ser degradado por MDM2. Los mutantes p53 acumulan mutaciones, pues no funciona su mecanismo de control del ciclo celular, que pueden desembocar en cáncer. Por lo tanto, dichas mutaciones son de mal pronóstico. Para detectar las mutaciones se usan técnicas de inmunohistoquímica, SSCP y secuenciación.
- Gen ATM(11q22): codifica para una fosfatidil inositol quinasa implicada en la reparación de daños en el ADN y control del ciclo celular. Mutaciones en este gen causan la Ataxia-Telangiectasia y predisponen a sufrir cáncer. También provoca inmunodeficiencias: leucemias y linfomas. Las mutaciones se pueden detectar mediante secuenciación completa del gen, SSCP o mediante un test funcional (se irradia un cultivo celular, se añade colchicina y se analizan los cariotipos para calcular las anomalías por célula).
- Pérdida de heterocigosidad(LOH): pérdida en el tumor de la copia correcta del gen. Se estudia mediante la amplificación de marcadores ligados a los alelos de interés.

## **ESTADIFICACIÓN DEL CÁNCER**

Determina la extensión de la enfermedad basada en que el cáncer se extiende en tres niveles que son el local, regional y a distancia. Existen dos tipos de estadificación:

- La estadificación clínica basada en la exploración física, las radiografías, el TAC, la RMN, la gammagrafía y otras técnicas de imagen.
- La estadificación anatomopatológica o quirúrgica que consiste en el análisis histológico de todos los tejidos extirpados durante la

cirugía, durante la extirpación definitiva del tumor primitivo, o como un procedimiento aparte de estadiaje.

## **GRADACIÓN Y ESTADIFICACIÓN**

La gradación se usa para clasificar las células cancerosas en cuanto a su diferencia de las células normales cuando se ven al microscopio y a la rapidez probable de diseminación del tumor. El grado histológico, también llamado diferenciación, se refiere a la semejanza que tengan las células del tumor con las células normales del mismo tipo de tejido.

Grado:

- GX No es posible asignar un grado (Grado indeterminado).
- G1 Bien diferenciado (Grado bajo).
- G2 Moderadamente diferenciado (Grado intermedio).
- G3 Mal diferenciado (Grado alto).
- G4 Indiferenciado (Grado alto).

El sistema de estadiaje más empleado es el TNM (Tumor, Node (nódulo, ganglio) y Metástasis) que valora la enfermedad local (tamaño tumoral), regional (número de ganglios afectados) y diseminación a distancia (presencia de metástasis). El TNM fue codificado por la Unión Internacional Contra el Cancer y la American Joint Committee on Cancer.

Tamaño del Tumor

- TX El tumor primario no puede ser evaluado.
- T0 No hay evidencia de tumor primario.
- Tis Carcinoma in situ (cáncer inicial que no se ha diseminado a tejidos vecinos)
- T1, T2, T3, T4 Tamaño y/o extensión del tumor primario.

Ganglios Linfáticos Regionales

- NX No es posible evaluar los ganglios linfáticos regionales
- N0 No existe complicación de ganglios linfáticos regionales (no se encontró cáncer en los ganglios linfáticos).
- N1, N2, N3 Complicación de ganglios linfáticos regionales (número y/o extensión de diseminación).

#### Metástasis Diseminante

- MX No es posible evaluar una metástasis distante.
- M0 No existe metástasis distante (el cáncer no se ha diseminado a otras partes del cuerpo).
- M1 Metástasis distante (el cáncer se ha diseminado a partes distantes del cuerpo).

#### Elementos comunes de los Sistemas de Estadificación

- Sitio del tumor primario.
- Tamaño y número de tumores.
- Complicación de ganglios linfáticos (diseminación del cáncer a los ganglios linfáticos).
- Tipo de célula y grado del tumor (qué tanto se parecen las células cancerosas al tejido normal).
- Presencia o ausencia de metástasis.

### **MODALIDADES DE TRATAMIENTO DEL CANCER:**

Las cuatro modalidades principales para el tratamiento del cáncer son la cirugía, la quimioterapia, la radioterapia y la bioterapia. La cirugía puede ser la primera en utilizarse y el tratamiento de elección para casi todos los carcinomas. Hoy en día, como resultado de los avances en las técnicas quirúrgicas, una mejor comprensión de los patrones metastásicos de cada tumor y los cuidados postoperatorios intensivos, es posible resecar la mayoría de las masas tumorales en casi cualquier parte del organismo.



La respuesta al tratamiento puede ser:

- Completa: Si se ha producido la desaparición de todos los signos y síntomas de la enfermedad.
- Parcial: Si existe una disminución mayor del 50% en la suma de los productos de los diámetros perpendiculares de todas las lesiones mensurables.
- Objetiva: Es la respuesta completa o parcial.
- Progresión: Si aparece cualquier lesión nueva o existe un aumento mayor del 25% en la suma de los productos de los diámetros perpendiculares de todas las lesiones mensurables.
- Estable: Si existe crecimiento o reducción del tumor que no cumple ninguno de los criterios anteriores.

Cuando no es posible la medida de las lesiones, los marcadores tumorales son útiles para valorar la respuesta al tratamiento.

En el plan de tratamiento hay que definir si la intención es curativa o paliativa. (Otto, 1999)

#### ▪ CIRUGÍA:

El tratamiento quirúrgico del cáncer se centra en cinco áreas principales: tratamiento primario, tratamiento adyuvante, tratamiento de salvamento, tratamiento paliativo y tratamiento combinado.

Tratamiento primario. Incluye la resección del tumor maligno y un margen de tejido normal vecino. El objetivo es curar al paciente reduciendo la carga tumoral total mediante diversos tipos de intervención.

Tratamiento de salvamento. Consiste en el abordaje quirúrgico amplio para tratar la recurrencia local después de haber

realizado una cirugía primaria menos extensa (por ejemplo, mastectomía después de una Tumorectomía y radioterapia)

Tratamiento paliativo. No siempre es posible la curación quirúrgica, aunque los avances en la tecnología y la investigación han prolongado la supervivencia de muchos enfermos de cáncer. Sin embargo, durante este tiempo se presentan complicaciones asociadas con la enfermedad o el tratamiento. En estos casos, la cirugía no tiene como finalidad la curación sino el alivio de los síntomas secundarios al cáncer o a la terapia. Se practica con el fin de prolongar la supervivencia del paciente y mejorar la calidad de vida, tanto para él como para sus familiares y allegados. El éxito del tratamiento paliativo depende del ritmo biológico del cáncer, la expectativa de vida proyectada del paciente y los resultados esperados. Algunos procedimientos paliativos son:

- Estabilización ósea
- Alivio de una obstrucción o hemorragia peligrosa para la vida.
- Resección de metástasis solitarias (por ejemplo, en el cerebro o el hígado).
- Tratamiento de urgencias oncológicas (como perforación, absceso, compresión de la médula espinal, hiperesplenismo).
- Tratamiento de complicaciones provocadas por la quimioterapia y la radioterapia (deterioro de la piel, fistulas, perforación, proctitis por radiación)
- Ablación (remoción de una fuente hormonal) para alterar el estímulo hormonal que promueve el desarrollo y crecimiento de un tumor (ooforectomía, orquiectomía, adrenalectomía)
- Alivio del dolor producido por el cáncer (bloquesos nerviosos, cordotomía, neurectomía, radiculotomía, simpatectomía, lobotomía, talamotomía, tractotomía)

La cirugía paliativa busca curar o aliviar los síntomas perturbadores, que el paciente esté más cómodo y prevenir las complicaciones que podrían surgir si no se administrara ningún tratamiento.

Tratamiento combinado. Consiste en utilizar la cirugía junto con otras modalidades de tratamiento para mejorar la resecabilidad del tumor, reducir la cantidad de tumor que hay que extirpar, limitar el cambio en la apariencia física y en la capacidad funcional del paciente y mejorar los resultados del tratamiento. Algunos ejemplos son la quimioterapia, la radioterapia o la bioterapia preoperatorias; la quimioterapia o la radioterapia intraoperatorias, y la quimioterapia, la radioterapia o la bioterapia postoperatorias. La investigación actual en esta área se centra en determinar el momento adecuado y la secuencia de las terapias combinadas, así como en identificar las modalidades que sean más eficaces para controlar el cáncer con un mínimo de efectos secundarios.

- **RADIOTERAPIA:**

La radioterapia es un tratamiento localizado que se utiliza solo o combinado con otras modalidades como la cirugía o la quimioterapia, o ambas. En algunas situaciones, la radioterapia combinada maximiza las tasas de curación debido al efecto de los otros tratamientos en las células radorresistentes. Puede administrarse antes de la cirugía con el fin de tratar tejidos que no han sido manipulados y reducir el tamaño del tumor para hacer viable su resección, o después de la cirugía para tratar las células cancerosas que puedan haberse diseminado más allá de los márgenes quirúrgicos o que puedan haber quedado en el lecho tumoral; en otros casos, se usa antes y después de la resección quirúrgica. Así mismo, la radioterapia puede

combinarse con la quimioterapia para controlar la enfermedad subclínica e intensificar el efecto local de la radiación.

La radioterapia tiene diversos propósitos:

- 1) Curar mediante la erradicación de la enfermedad para que la persona lleve una vida normal.
- 2) Controlar el crecimiento y la diseminación de la enfermedad para lograr un periodo asintomático.
- 3) Prevenir la enfermedad microscópica, por ejemplo, mediante la irradiación craneal en ciertos tipos de cáncer pulmonar.
- 4) Mejorar la calidad de vida al aliviar o disminuir los síntomas asociados con el cáncer avanzado. Estos síntomas incluyen dolor producido por metástasis óseas, hemorragia incontrolable debida al tumor, obstrucción tumoral alrededor de los vasos sanguíneos principales, el tracto gastrointestinal, los riñones, los uréteres y la tráquea, la compresión de la médula espinal y los síntomas relacionados con metástasis cerebrales. (Otto, 1999)

▪ **QUIMIOTERAPIA:**

La quimioterapia consiste en el empleo de medicamentos citotóxicos para tratar el cáncer. La quimioterapia es un tratamiento sistémico más que localizado, como la cirugía o la radioterapia, y puede utilizarse de cinco maneras:

- Terapia adyuvante: se utiliza un curso de quimioterapia combinada con otra modalidad de tratamiento (cirugía, radioterapia o bioterapia) con el objetivo de tratar micrometástasis.
- Quimioterapia neo adyuvante: la quimioterapia se administra para reducir un tumor antes de extirparlo en cirugía.
- Terapia primaria: se usa en pacientes con cáncer localizado para quienes existe un tratamiento alternativo pero que no es completamente efectivo.

- Quimioterapia de inducción: terapia farmacológica que se administra como tratamiento primario en pacientes con cáncer que no son candidatos para el tratamiento alternativo.
  - Quimioterapia combinada: administración de dos o más agentes quimioterapéuticos para tratar el cáncer; permite que cada medicamento intensifique la acción del otro o que actúen de manera sinérgica (un ejemplo es el conocido régimen MOPP que usa mostaza nitrogenada, vincristina, procarbazona y prednisona para tratar pacientes con enfermedad de Hodgkin).
- La quimioterapia es, de forma general, cualquier tratamiento médico basado en la administración de sustancias químicas (fármacos). En medicina se llama tratamiento quimioterápico al que se administra para curar la tuberculosis, algunas enfermedades autoinmunes y el cáncer.

#### Fármacos antitumorales

Existen en la actualidad más de 100 fármacos antineoplásicos que se suelen usar en combinación:

Agentes alquilantes: su mecanismo de acción general, es el daño inducido al ADN celular (tanto neoplásico como sano) al incorporar grupos alquilo, y de esta manera alterar o evitar la duplicación celular. Ejemplos: mecloretamina, ciclofosfamida, clorambucil, melfalán e ifosfamida, tiotepa y hexametilmelamina, busulfán, procarbazona, dacarbazona y temozolomida, carmustina, estreptozocina, carboplatino, cisplatina y oxaliplatino.

Antimetabolitos: Sustancias análogas a componentes naturales:

Análogo del ácido fólico: metotrexato

Análogo de la purina: 6-mercaptopurina

Análogos de la pirimidina: 5-fluoracilo, ara-c

Alcaloides de la vinca: Etopósido, tenipósido, vincristina, vinblastina.

Antibióticos antitumorales: Doxorubicina, daunorubicina, epirubicina, mitoxantrona e idarubicina, dactinomicina y plicamicina, mitomicina y bleomicina.

Algunos de los principios activos citostáticos:

Aldesleukina. Se emplea para el tratamiento del carcinoma metastásico de células renales.

Bleomicina. Se emplea para el tratamiento de Linfoma de Hodgkin.

Capecitabina. Se emplea para el tratamiento de cáncer de colon, cáncer de mama.

Carboplatino. Se emplea en carcinoma de ovario, pulmonar epidermoide de cabeza y cuello y tratamiento neoadyuvante de carcinoma de vejiga.

Cisplatino. Carcinoma metastásico testicular, de ovario y avanzado de vejiga. Carcinoma refractario de células escamosas de cabeza y cuello.

Docetaxel. Agente antimicrotúbulo indicado en el tratamiento del cáncer de mama avanzado (1ª y 2ª línea), cáncer de mama adyuvante, cáncer de pulmón no microcítico (1ª y 2ª línea), cáncer de próstata metastásico, cáncer gástrico y cáncer de cabeza y cuello.

Rituximab. Se usa en el tratamiento de los pacientes con cierto tipo de enfermedad que afecta al sistema linfático, llamado linfoma no-Hodgkin

Vinblastina y Vincristina. Son medicamentos oncolíticos, que ocasionan la interrupción de la división celular en la etapa de la metafase.

Vinorelbina. Se utiliza en el control de ciertas enfermedades localizadas en el tórax (pulmonar y mamas), en las que el crecimiento celular está alterado. (Brickert, 2002)

- **BIOTERAPIA.**

La bioterapia puede definirse como el tratamiento con agentes derivados de fuentes biológicas, que afecta las respuestas orgánicas. La mayoría de las sustancias empleadas son derivada del genoma de los mamíferos. El Subcommittee on Biologic Response Modifiers de la Division of Cancer Treatment del National Cancer Institute, define los modificadores de respuesta biológica (MRB) como "agentes o enfoques que modifican la relación entre el tumor y el huésped al cambiar la respuesta biológica de este último a las células tumorales, con el consiguiente efecto terapéutico".

El auge de la investigación en el área de la bioterapia, además de los avances tecnológicos ya mencionados, ha facilitado la utilización de diversos agentes a nivel comercial y en estudios clínicos. Aunque algunos inrnunomoduladores inespecíficos como el BCG y el *C. parvum* todavía se usan, hay una gran cantidad de productos novedosos en investigación, como los interferones, las interleucinas, los anticuerpos monoclonales y los factores de crecimiento hematopoyético. Muchas de estas sustancias se encuentran en el organismo humano en forma natural y funcionan como mensajeros entre las células. (Otto, 1999)

## **ASPECTOS EMOCIONALES**

La búsqueda de los aspectos psicoemocionales o psicobiológicos que han podido generar la alteración cerebral que originó la formación del cáncer es prioritaria. Si se desconoce esto, lamentablemente, es frecuente que cuando diagnostican a una persona con cáncer, puede sufrir estrés y otras reacciones por su efecto nocivo, que van a agravar el cuadro clínico, debilitando su sistema inmunitario, y generando efectos iatrogénicos (debido al médico y a su tratamiento). Estas sensaciones pueden hacer que resulte difícil que el paciente piense en todo lo que desea preguntar a

su profesional de salud. A menudo, el hacer una lista de preguntas de antemano ayuda en esta tarea. También, ayuda recordar lo que dice el especialista, los pacientes pueden tomar notas o preguntar si pueden utilizar una grabadora. Hay personas que tienen un familiar o un amigo con ellos cuando hablan con el especialista. Los pacientes no deben sentir la necesidad de hacer todas sus preguntas o de recordar todas las respuestas en una sola vez. Tendrán otras ocasiones de pedir que su profesional de salud explique cosas y consiga más información.

El impacto del diagnóstico y tratamiento del cáncer provoca una serie de respuestas psiconeuroinmunológicas, psicobiológicas y psicosociales que afectan a la calidad de vida del paciente. Al hablar de opciones del tratamiento, el paciente puede preguntar para participar en un estudio o investigación. Tales estudios, llamados ensayos clínicos, se diseñan para mejorar el tratamiento del cáncer.

El tratamiento de los pacientes se escoge entre el paciente (cada paciente es distinto) y la eficacia de ese tratamiento. Es importante recordar, sin embargo, que las estadísticas son promedios basados en una gran cantidad de pacientes. Los pacientes pueden desear hablar con el doctor sobre la recuperación (pronóstico). Cuando los doctores hablan de cáncer el hecho de sobrevivir puede ser el objetivo más que la curación del paciente.

Conseguir una segunda opinión. Las decisiones del tratamiento son complejas. A veces es bueno que los pacientes tengan una segunda opinión sobre la diagnosis y el plan de tratamiento (algunas compañías de seguros requieren una segunda opinión; otras pueden pagar una segunda opinión si el paciente la solicita). Hay varias maneras de encontrar otro doctor a consultar:

El doctor del paciente puede poder sugerir un especialista. Los especialistas que tratan esta enfermedad incluyen a psicólogos, gastroenterologistas, cirujanos, médicos oncologistas y a oncologistas de la radiación.



## **PRONÓSTICO DEL CÁNCER**

Ningún médico puede estar completamente seguro de que el paciente que atiende se vaya a curar. Las posibilidades de una persona dependen primordialmente, de lo temprano que se haya descubierto la enfermedad, pero también del tipo de cáncer, pues algunos son más agresivos que otros. Otro factor que interviene es la condición física del paciente; es muy importante que su forma física sea buena, y la disposición hacia su enfermedad, ya que debe afrontarla y ayudar con su estado de ánimo a curarla.

A partir de la década de 1990 y con las técnicas terapéuticas disponibles, el cáncer es curable en aproximadamente el 50% de los pacientes diagnosticados. El pronóstico del cáncer depende sobre todo de:

- La localización del tumor primario.
- El tipo histológico con su grado de diferenciación celular, sus características biológicas y citogenéticas.
- El estado del cáncer o extensión de la enfermedad.
- La edad del paciente.
- El estado funcional o la reserva fisiológica del paciente.

Recientemente, estudios en psiconeuroinmunología apuntan igualmente a la influencia de los factores emocionales en el curso de la enfermedad.

## **PREVENCIÓN DEL CÁNCER**

Aunque la causa del cáncer es desconocida en muchos casos y multifactorial en otros, se conocen unos factores de riesgo, que aumentan la probabilidad de padecer cáncer y que deberían evitarse, como por ejemplo el tabaquismo o todo otro modo de fumar. Existe una vacuna recientemente aprobada contra el cáncer de cuello de útero. La comercialización de esta vacuna fue aprobada en varios

países y se estudia la aprobación de otras vacunas contra el cáncer de piel y el cáncer de próstata.

## PREVENCIÓN PRIMARIA

Es la detección del cáncer en individuos asintomáticos, con el objetivo de disminuir la morbilidad y la mortalidad.

- Educación y hábitos saludables:
  1. Dejar de fumar: salva y prolonga la vida más que cualquier actividad de Salud Pública. Además del tabaco con su nicotina, prácticamente todo humo que se inhala frecuentemente posee elementos carcinógenos (por ejemplo: el alquitrán es un carcinógeno que se encuentra en diversas sustancias fumables).
  2. Dieta saludable: en tal sentido se recomienda que sea variada, con la suficiente cantidad de nutrientes (en especial vitaminas y elementos como los fitoesteroles, azufre, selenio y ácidos grasos esenciales como el Omega 3 y nunca el omega 6 por ser pro inflamatorio y por tanto favorecedor del desarrollo tumoral), por este motivo se recomienda el consumo de alimentos orgánicos en particular repollos o coles, coliflores, brecoles o brocolis; frutas ricas en vitamina C, granada, tomate, almendra, los cítricos ( por ejemplo la cáscara de mandarina posee salvesterol Q40 compuesto con propiedades anticarcinógenas) y los alimentos ricos en fibra — como el pan integral— facilitan el tránsito intestinal y así la eliminación de toxinas, lo mismo hace el consumo de más de un litro de agua potable por día (el agua potable debe estar libre o poseer solo ínfimas cantidades de arsénico).

A día de hoy sabemos que el omega 3 es anti-inflamatorio y que el omega 6 es pro-inflamatorio, y que ingerimos una cantidad desproporcionada de omega 6, principalmente por un cambio de alimentación del ganado que pasa a toda la cadena alimentaria, y por el abuso de grasas y aceites vegetales en alimentos industriales. La

soja y el maíz con el que se alimenta al ganado es una de las causas por las que la incidencia de cáncer se ha disparado. Sin duda la alimentación es uno de los pilares fundamentales, ya que la incidencia de cáncer en países altamente contaminados como India es mucho menor que en los países occidentales. También sabemos que los asiáticos que emigran a Estados Unidos, en cuestión de 1 o 2 generaciones tienen proporciones de cáncer similares a la de los americanos y no a la de los asiáticos (mucho más baja en numerosos tipos de cáncer) La explicación sólo puede estar en la cadena alimentaria principalmente, y en otras causas como radiaciones ionizantes. Es aconsejable tomar proporciones de 4:1 entre omega 3 y omega 6. Sin embargo los occidentales tomamos proporciones de 20:1 o 30:1 a favor de omega 6. Hay que reseñar que los ácidos grasos omega 6 interfieren en la absorción con los omega 3, y las únicas fuentes de omega 3 que no contengan altas proporciones de omega 6 son los pescados y nunca, pese a la publicidad, los vegetales como la soja. Es de reseñar que la pirámide alimenticia solo recomienda tomar pescado 2 veces por semana por la contaminación de los mares con mercurio, metal altamente tóxico, por lo que no es recomendable abusar del pescado ya que los efectos beneficiosos del omega 3 se verían sobrepasados por los perjuicios del mercurio. En este sentido pueden ser interesantes los suplementos de aceite de pescado o aceite de krill, molecularmente destilados para desechar los metales pesados. El té verde ha demostrado ser especialmente eficaz en el tratamiento antitumoral, por lo que se debería incorporar a la alimentación cotidiana, junto a otras especias como el curry con alta concentración en cúrcuma, y N-acetyl-cisteina, que demuestra elevar los niveles de uno de los antioxidantes más potentes conocidos, sintetizado por nuestro cuerpo: el glutatión.

También otro cambio de alimentación importante, además del citado con los ácidos grasos, ocurre con el azúcar, y los monosacaridos en general añadidos a la alimentación industrial y

refrescos. La entrada de azúcar en sangre provoca la acción de la insulina y el IGF1. Niveles elevados de insulina e IGF1 incrementan la incidencia de cáncer. Por eso son aconsejables los carbohidratos complejos y ricos en fibra, y se ha de evitar el pan blanco, refrescos, hamburguesas, etc, que además de cáncer predisponen a diabetes mellitus y obesidad y las comorbilidades asociadas. En general, debemos cambiar el modelo de alimentación por completo, y de preferencia alimentarse de agricultura ecológica libre de pesticidas y de ganado alimentado con exceso de omega 6. Es también reseñable la falta de formación de oncólogos en alimentación para minimizar en lo posible la inflamación y estimular el sistema inmune, por lo que sería deseable la entrada de nutricionistas especializados en oncología en la sanidad española.

Se consideran muy nocivas las fast foods en especial las que poseen ciclamato de sodio o sacarina como "endulzantes", así como las abundantes en nitratos (tal como ocurre con los hot dogs), tampoco resulta conveniente el demasiado consumo de azúcar, del mismo modo resultan nocivos los alimentos contaminados por micotoxinas (por ejemplo aflatoxinas). Se recomienda mucho el consumo del aceite de oliva virgen y extravirgen pero se desaconseja el "aceite de oliva" de tercer refinado; son nocivas las grasas hidrogenadas y las grasas trans. Se desaconseja absolutamente el uso de aceite refrito y el comer frecuentemente los alimentos parcial o totalmente quemados. También tienen compuestos carcinógenos de efectos nocivos, si el consumo es crónico, los alimentos ahumados. Se desaconseja el consumo asiduo de bebidas alcohólicas: existe una cierta tolerancia del cuerpo humano a dosis moderadas de bebidas alcohólicas fermentadas como el vino, la cerveza o la sidra pero resultan muy predispositivas a diversas formas de cáncer las bebidas alcohólicas destiladas (vodka, whisky, ginebra, etc.).

- El exceso de consumo de grasas animales parece proclivizador para cánceres de seno.

En cuanto al consumo de carnes, estudios del año 2007 desaconsejan consumir más de 500 g de carne roja por semana, en cambio, se considera positivo el consumo de pescado, en particular de los llamados pescados azules (como el atún) pero la contaminación de las aguas hace que los grandes peces puedan acumular en sus tejidos productos nocivos que los haría tóxicos a largo plazo. Por último, se aconseja estar sanamente delgado.

- El escaso consumo de fibras vegetales ralentiza la actividad del tracto digestivo lo cual provoca que se acumulen toxinas en los intestinos, de modo que conviene una dieta con fibras naturales comestibles (la celulosa de los gajos de los cítricos, la celulosa presente en los panes y harinas integrales, los preparados con arroz integral —granos de arroz con su cascarilla- etc, son casi siempre benéficos.).
- Evitar la exposición prolongada al Sol (o a otras fuentes de radiaciones UV), es casi obvio que se deben evitar todo lo posible las exposiciones a otras radiaciones ionizantes como lo son los rayos x y elementos radiactivos, también se ha observado un riesgo en las microondas así como en las altas frecuencias electromagnéticas que se producen cerca de cables de alta tensión o de poderosas antenas emisoras de radio. Para una persona de tez clara en latitudes subtropicales (como ocurre en gran parte de Argentina, Australia, España, Grecia, Italia, México, sur de Estados Unidos etc.) al nivel del mar el tiempo de exposición directo diario recomendable sería de 30 minutos, luego de este plazo se hace necesario el uso de protectores contra la radiación ultravioleta. Las personas de tez clara pueden tolerar mayor asoleamiento en zonas ubicadas entre los paralelos 40° (Sur y Norte) hasta las latitudes polares...si no existen agujeros de ozono, téngase en cuenta que la radiación solar también se hace muy intensa si se superan los 1000 msnm o se potencia por reflejo en zonas cubiertas

de arena, nieve, e incluso agua. Las poblaciones de tez más pigmentadas tienen mayor resistencia al efecto de las radiaciones ultravioletas pero aun así conviene siempre evitar el exceso de exposición a la radiación solar o toda fuente de UV.

- Evitar la exposición prolongada a aparatos que causen efectos de radiación (esto vale por ejemplo para la luz fluorescente y la llamada luz negra sin el adecuado filtrado).
- El sedentarismo (principalmente la falta de actividad física) y en particular el sobrepeso es proclivizador de los cánceres.
- Atender las enfermedades gastrointestinales comunes, la bacteria (*Helicobacter pylori*) que provoca la úlcera gástrica o úlcera péptica produce toxinas carcinógenas.
- Observar el desarrollo de lunares en especial los nevos de colores: lunares de gran tamaño o asimétricos requieren especial precaución y se sugiere su excresis o extirpación, en cuanto a queratosis y verrugas siempre es aconsejable la consulta al médico, las verrugas raramente se malignizan aunque conviene la precaución en especial si afectan zonas genitales o zonas de frecuente rozamiento.
- Quimioprevención: Es la utilización de determinados agentes químicos, naturales o sintéticos, para revertir, suprimir o impedir la carcinogénesis antes del desarrollo de una neoplasia maligna.
- Quimioevitación: Es la evitación de determinados agentes químicos cancerígenos o de los que no se tiene la seguridad de que no provocan cáncer.
- Coherente con el punto anterior, el ambiente donde se vive o se trabaja debe estar en todo lo posible libre de

elementos carcinógenos como el smog, las dioxinas, aerosoles de alquitrán, plomo, PCB, amianto exceso de ozono, o aguas contaminadas con mercurio o arsénico.

- Las prácticas sexuales deben ser seguras, muchas enfermedades de transmisión sexual pueden degenerar en cánceres (por ejemplo la hepatitis C y la hepatitis B, el virus de papiloma genital o el VIH-sida).
- La vida emotiva incide en factores anticancerígenos o, por el contrario, cancerígenos. Anticancerígeno cuando el estado anímico del individuo es alegre o de felicidad (muchas veces facilitado por las actividades físicas, las distracciones y diversiones o, incluso por el buen dormir o por la simple posibilidad de poder ver luz del día - siempre y cuando no exista un exceso en la exposición solar y menos aún en los ojos- ); o los cancerígenos cuando el estado emotivo (generalmente por angustia) bajan la capacidad del sistema inmune, entre los cuales podemos encontrar principalmente a la depresión (en especial la derivada de los duelos) y el estrés, pero ante todo, el miedo a la muerte (tanatofobia) o con tendencia a la hipocondría.
- Vacunación: Las vacunas para determinados virus, pueden prevenir determinados tipos de cáncer. Por ejemplo la vacunación universal contra la hepatitis B, puede reducir la incidencia de hepatoma.
- Se ha observado que un déficit crónico de vitamina D predispone al ser humano a ser afectado por diversos tipos de cáncer. (Taringa, 2011)

## **REACCIONES ADVERSAS DE LA QUIMIOTERAPIA**

Las células de un tumor no son normales, sino que crecen sin control y de una forma más rápida que las normales. Los fármacos

anticancerosos tratan la enfermedad matando las células que crecen rápidamente. Sin embargo, también hay células sanas y normales (como las sanguíneas, las del pelo y la piel y las del tubo digestivo) que crecen y se dividen rápidamente. Por ello, estas células sanas también pueden resultar dañadas por el tratamiento, y esa es la razón por la que la quimioterapia puede originar efectos secundarios. La quimioterapia se distribuye por todo el organismo, ya que las células cancerosas pueden haber emigrado desde el tumor original por medio de la sangre o de los vasos linfáticos y extenderse a otras partes del cuerpo, esto es lo que se llama metástasis. Por ello, los efectos secundarios pueden afectar a todo el cuerpo y no sólo donde está localizado el tumor. (SEOM, 2008)

Los efectos adversos tienen grado de severidad que va de discreto a letal dependiendo del agente, de la dosis administrada y del estado del paciente. Por esta razón es crítico para médicos y enfermeras conocer los efectos adversos de las drogas y el tiempo aproximado de su presentación, así como los criterios recomendados para calificar el grado de toxicidad. La tolerancia a una dosis previa debe ser evaluada antes del siguiente curso; reducción de dosis y hasta interrupción del tratamiento pueden ser recomendables.

### REACCIONES ADVERSAS

- Las reacciones inesperadas y perjudiciales a los medicamentos (conocidas como reacciones adversas a los medicamentos: RAM) figuran entre las diez causas principales de defunción en todo el mundo.
- La mayoría de las RAM son evitables.
- Las RAM afectan a personas de todos los países del mundo.
- En algunos casos, los costos asociados a las RAM, por ejemplo, en relación con la hospitalización, la cirugía y la pérdida de productividad, sobrepasan el costo de los medicamentos.
- No hay medicamentos exentos de riesgos. Una evaluación atenta



de los riesgos y beneficios de los medicamentos promueve la seguridad del paciente.

- La seguridad de los medicamentos es una parte esencial de la seguridad de los pacientes. A escala mundial, depende de la existencia de sistemas nacionales sólidos que permitan vigilar el desarrollo y la calidad de los medicamentos, informar sobre sus efectos perjudiciales y facilitar información precisa para su uso seguro.
- Por reacciones adversas a los medicamentos (RAM) se entienden las reacciones perjudiciales e inesperadas a medicamentos administrados a las dosis habituales con fines terapéuticos. Las RAM figuran entre las diez causas principales de defunción en todo el mundo.
- Se denomina farmacovigilancia a la prevención y detección de los efectos adversos de los medicamentos. La evaluación atenta de los riesgos y beneficios de los medicamentos se aplica en todas las etapas del ciclo de vida de éstos, desde antes de su aprobación hasta su uso por los pacientes.

El intercambio de información a escala mundial sobre los efectos adversos de los medicamentos fortalece la seguridad de éstos en cada país, y puede transformarse en decisiones normativas oportunas que salvaguarden la seguridad de los pacientes cuando surgen problemas.

## A. DIMENSIÓN FÍSICA:

### a. NAÚSEA Y VÓMITO

La náusea y el vómito son dos de los síntomas más temidos, entre los efectos colaterales de la quimioterapia. Cuando la náusea y el vómito no son controlados, aparte de ser desagradables contribuyen a la anorexia y fatiga y puede producir serios problemas tales como desbalance hidrosalino e interrupción del tratamiento.

Se han Identificado tres diferentes patrones de emesis en los pacientes que reciben quimioterapia:

- La emesis aguda se presenta dentro de las primeras 24 horas de la exposición y es la más severa.
- La emesis tardía empieza 18-24 horas después de la quimioterapia y puede persistir por 72 a 96 horas; ésta emesis está a menudo asociada a cis o carboplatino y puede persistir hasta por 7 días con un pico a las 48-72 horas.
- La emesis anticipatoria es una respuesta condicionada clásicamente pabloviana, que ocurre en pacientes que tuvieron un pobre control de la emesis en tratamientos previos; el paciente asocia ahora los olores, gente o lugares con la experiencia negativa previa.

El objetivo del tratamiento antiemético es prevenir el vómito desde el inicio de los cursos de quimioterapia. Debe tenerse presente que los pacientes con cáncer pueden tener náusea por otras razones que la quimioterapia, tales como medicación analgésica especialmente narcóticos y problemas relacionados al tumor como obstrucción intestinal y tumor cerebral. A pesar de que los mecanismos de la náusea y vómito Inducidos por quimioterapia permanecen oscuros, los Investigadores han Identificado varios agentes que previenen en forma eficiente este efecto indeseable. Pero tan importante como el conocimiento de la farmacología de los antieméticos es el modo cómo se le usa.

**b. FATIGA.**

La fatiga se presenta en 14 a 96% de las personas con cáncer, especialmente las que reciben tratamiento para su cáncer. La fatiga es compleja y tiene causas biológicas, psicológicas y conductuales. La fatiga es difícil de describir; las

personas pueden describirla de maneras diferentes, tales como decir que se sienten cansadas, débiles, agotadas, hastiadas, consumidas, pesadas o lentas. Los profesionales de la salud pueden usar términos como astenia, fatiga, lasitud, postración, intolerancia al ejercicio, falta de energía y debilidad para describir la fatiga.

La fatiga se puede describir como una afección que causa sufrimiento y disminuye la capacidad de funcionar debido a la falta de energía. Los síntomas específicos pueden ser físicos, psicológicos o emocionales. Para tratarla con eficacia, se debe distinguir entre la fatiga relacionada con el cáncer y el tratamiento del cáncer, y otras clases de fatiga.

La fatiga puede ser aguda o volverse crónica. La fatiga que dura poco tiempo es el cansancio normal con síntomas ocasionales que se presentan de repente y son breves. En un individuo saludable, el descanso puede aliviar el cansancio y permitirle a la persona regresar a un nivel de funcionamiento normal. El síndrome de fatiga crónica describe una fatiga prolongada que puede persistir o recaer y no se relaciona con el cáncer. La fatiga o cansancio relacionado con el cáncer se llama crónico porque persiste durante un período de tiempo y no se alivia completamente por medio del sueño o el descanso. La fatiga que se diagnostica en pacientes de cáncer se puede llamar "fatiga del cáncer" o "fatiga relacionada con el cáncer", o "fatiga relacionada con el tratamiento del cáncer". A pesar de que muchos tratamientos y factores relacionados con la enfermedad pueden causar fatiga, no se conoce el proceso exacto de la fatiga en las personas con cáncer.

La fatiga se puede convertir en un asunto muy importante en la vida de una persona con cáncer: afecta la forma en que la persona se siente en relación consigo misma,

así como en relación con sus actividades de la vida diaria, la atención de la familia y su relación con otros, y puede llegar a influir en su decisión de continuar o no con el tratamiento. Algunos pacientes bajo tratamiento pueden faltar al trabajo o a la escuela, aislarse de sus amigos, necesitar dormir más y, en algunos casos, no ser capaces de pensar con claridad o realizar cualquier actividad física debido al cansancio. Las finanzas de la persona afectada pueden verse en dificultades si la persona con fatiga necesita ausentarse por un tiempo de su trabajo por incapacidad o dejar de trabajar por completo. La pérdida de trabajo puede traer como resultado la pérdida del seguro de salud o la imposibilidad de obtener cuidados médicos. Entender la fatiga y sus causas es muy importante para determinar el tratamiento más efectivo y para ayudar a las personas con cáncer a enfrentar la fatiga. Ya se han elaborado pruebas capaces de medir el nivel de fatiga alcanzado.

El tiempo que dura la fatiga y cuánta fatiga siente el paciente depende del tipo y el plan del tratamiento de cáncer. Por ejemplo, los pacientes tratados con ciclos de la quimioterapia, por lo general tienen mayor fatiga en los días posteriores al tratamiento y luego menos fatiga hasta el próximo tratamiento. Los pacientes tratados con radioterapia de haz externo generalmente tienen más fatiga a medida que avanza su tratamiento. Es probable que la mayoría de los pacientes que empiezan el tratamiento de cáncer ya se sientan fatigados después de las pruebas diagnósticas, la cirugía y el sufrimiento emocional de enfrentarse con un diagnóstico de cáncer. (Instituto Nacional del Cáncer, 2015)

#### c. PERDIDA DEL CABELLO.

La caída del cabello puede ocurrir cuando los medicamentos de quimioterapia viajan por el cuerpo para

destruir las células cancerosas. Algunos de estos medicamentos dañan los folículos pilosos, lo que ocasiona la caída del cabello. La caída del cabello puede ser difícil de predecir. Algunas personas la experimentan, mientras que otras no, aun cuando estén tomando los mismos medicamentos. Algunos medicamentos pueden ocasionar la caída del cabello del cuero cabelludo, vello púbico, y el pelo de los brazos, las piernas, las cejas y las pestañas. Otros medicamentos sólo causan la pérdida del cabello de la cabeza. La radioterapia a la cabeza a menudo causa la caída del cabello del cuero cabelludo. A veces, dependiendo de la dosis de radiación a la cabeza, el cabello no llega a crecer igual que antes.

Si la caída del cabello ocurre, más comúnmente comienza dentro de dos semanas después de comenzado el tratamiento y empeora en uno o dos meses después de su inicio. Durante el breve tiempo que su cabello se esté cayendo, su cuero cabelludo pudiera sentirse muy sensible al lavarlo o peinarlo. El cabello comienza a volver a crecer incluso antes de finalizar la terapia. (American Cancer Society, 2014)

d. DOLOR.

En el dolor por cáncer, la connotación que le confiere la etiología de pronóstico incierto y la expectativa de que se seguirá presentando, hace que la percepción y el sufrimiento que desencadena sea cuantitativa y cualitativamente diferente a la de un dolor agudo benigno. El mal pronóstico de sobrevida hace que estos dolores no sean enfocados en su manejo como lo sería un dolor agudo acompañante de una dolencia no terminal. La importancia de su buen manejo radica en el enorme impacto funcional y emocional que tiene sobre la calidad de vida y la muerte del paciente. Las características que rodean el fallecimiento de un paciente permanecerán en la

memoria de sus deudos, así como el nombre del médico que fue capaz de aliviar el dolor o que eludió su responsabilidad frente al paciente.

Los mecanismos causales de dolor son varios y pueden presentarse aisladamente o combinados. Esto implica que más de un tipo de receptor o de vía de conducción puede estar involucrado, por lo que para su tratamiento puede ser necesario una combinación de medicamentos o procedimientos. (Dagnino, León, & Guerrero, 1994)

#### e. ANEMIA.

La Anemia es una complicación frecuente en los Pacientes con Cáncer, especialmente con Enfermedad Avanzada o bajo regímenes de Quimioterapia. Según el estudio de ECAS [European Cancer American Survey], hasta un 70% de las Neoplasias Hematológicas un 62% de los Tumores Sólidos presentarán Anemia durante algún momento evolutivo de la enfermedad.

Las Enfermedades Malignas se acompañan con frecuencia de una Anemia Normocítica Normocrómica, que se puede exacerbar con la Quimioterapia, la Radioterapia, las Infecciones, la Malnutrición, Hemorragias y la Invasión de la Médula Ósea por el Tumor. Estos Pacientes se caracterizan por unos Niveles de Eritropoyetina Inadecuadamente Bajos.

La Anemia es un Factor Pronóstico Negativo en los pacientes con Tumores Sólidos o Hematológicos, ya que reduce el Control Local del Tumor, la Supervivencia y la Calidad de Vida de estos Enfermos. La Introducción de nuevas Drogas, esquemas de Intensidad de Dosis y Regímenes Combinados de Radio y Quimioterapia han convertido a la Anemia en un Problema Clínico cada vez más Significativo. Por ello, en la última década ha aumentado la atención para mejorar la Anemia Relacionada con el Cáncer. (Oltra, 2012)

f. INFECCIÓN.

Infección es una de las mayores fuentes de morbilidad y mortalidad en pacientes con cáncer y particularmente, los que reciben quimioterapia. La mayoría de las Infecciones provienen de la propia flora bacteriana del paciente; reservorios ambientales y falta de higiene del personal son contributarios. La Infección en el curso temprano de la neutropenia se debe a bacterias endógenas relativamente no resistentes; las Infecciones por hongos y por bacterias resistentes ocurren durante los períodos de neutropenia. (American Cancer Society, Infecciones y cáncer, 2014)

g. PÉRDIDA DEL APETITO.

Es una situación que se da cuando se tiene menos deseo de consumir alimento. El término médico para la inapetencia es anorexia. Una disminución del apetito casi siempre se observa entre los adultos mayores y no se puede encontrar ninguna causa. Sin embargo, la tristeza, la depresión, la aflicción o la ansiedad son una causa común de pérdida de peso que no se explica por otros factores, sobre todo entre los ancianos.

El cáncer también puede causar disminución del apetito. Se puede bajar de peso sin intentarlo. Los cánceres que pueden provocar que usted pierda su apetito abarcan:

- Cáncer de colon
- Cáncer ovárico
- Cáncer del estómago
- Cáncer pancreático. (Cancer.Net, 2014)

Además de ello, podemos mencionar a las siguientes reacciones adversas como son: Deterioro de la piel, diarrea, estreñimiento, problemas gastrointestinales, hipersensibilidad entre otros.

## B. DIMENSIÓN PSICOLÓGICA.

### a. TRISTEZA.

La tristeza es un sentimiento normal, una emoción del ser humano. La tristeza no es un dolor físico, sino psíquico. Cuando estamos tristes podríamos decir que “nos duele el alma”. La muerte de un ser querido, una separación, el despido de un trabajo o una enfermedad son circunstancias que a cualquier persona le causan tristeza. Ante una situación desafortunada cada individuo puede reaccionar diferente: convirtiendo la tristeza en otros sentimientos (rabia o ansiedad, por ejemplo) o simplemente tomando al estado de tristeza o angustia como “filosofía de vida”, una visión pesimista de la vida que convierte a cualquier nueva situación de dolor en algo mucho más tolerable para él. (Wikipedia, Tristeza, 2015)

### b. ANGUSTIA.

La angustia es un afecto displacentero intenso que se expresa o se acompaña de diversos componentes o síntomas físicos y psíquicos, los más frecuentes son:

- Aceleración de la frecuencia cardiaca.
- Sudoración
- Temblor.
- Opresión en el pecho y sensación de ahogo.
- Ritmo de respiración corto y con mayor frecuencia.
- Miedo a morir, a perder el control o a volverse loco.
- Sensación de estar paralizado o querer escapar de la situación en la que se está.

La angustia, así como el miedo, puede ser una reacción esperable frente a algunas situaciones específicas (vivencias



de pérdida, incertidumbre frente al futuro, etc.) o bien frente a experiencias extremas, como enfrentarse a un peligro inminente o a un evento traumático, siendo en general una experiencia humana normal o habitual en todo individuo. (Cano & Toval, 2005)

c. PREOCUPACIÓN.

La preocupación, se puede definir como una anticipación de algo que creemos que puede suceder en el futuro. Normalmente las cosas no suceden como las pensamos, es muy difícil poder prever lo que puede acontecer, de una manera exacta y precisa, por lo que la preocupación no tiene realmente un sentido positivo y real. (Definición.De, 2015)

d. DEPRESIÓN.

La depresión (del latín depressio, que significa «opresión», «encogimiento» o «abatimiento») es un trastorno del estado de ánimo, ya sea desde el punto de vista de la psicología o desde el punto de vista de la psiquiatría, pero siempre dentro del ámbito de la psicopatología. Según el modelo médico, la psiquiatría la describe como un trastorno del estado de ánimo y su síntoma habitual es un estado de abatimiento e infelicidad que puede ser transitorio o permanente. (Wikipedia, Depresión, 2015)

e. ENOJO.

El enojo es una sensación que los animales, principalmente el ser humano, expresan de manera física y emocional. Esta sensación tiene que ver con el desagrado, la ira y la frustración ante determinadas situaciones. En el caso de los animales, en los que el enojo se encuentra relacionado con formas más instintivas de sentir, el enojo también puede surgir a partir de la presencia de amenazas a la supervivencia. (DeConceptos.com, 2015)

f. TEMOR.

El temor (del latín timor) es una pasión del ánimo que lleva a un sujeto a tratar de escapar de aquello que considera arriesgado, peligroso o dañoso para su persona. El temor, por lo tanto, es una presunción, una sospecha o el recelo de un daño futuro. (Wikipedia, Temor, 2015)

g. APATÍA.

La apatía es una sensación de vacío interior, de indolencia, de falta de vigor o energía, que sufren las personas que la padecen, que les impide disfrutar de la vida al perder interés por cualquier motivación interna o externa. Tampoco se revelan frente a lo que no les parece valioso o correcto, sino que transitan por la vida como máquinas insensibles. La apatía provoca indiferencia, y puede reflejarse en un aspecto determinado del individuo, como por ejemplo, sentir indiferencia o apatía hacia el dolor ajeno, sufrir apatía escolar, laboral, social o hacia el cuidado personal. En otros casos la apatía puede ser generalizada y ser consecuencia de un estado depresivo.

h. ALTERACIÓN DE LA SEXUALIDAD:

La sexualidad es un tema que poco se ha abordado a lo largo de la vida, más aún cuando se tiene una enfermedad crónica como lo es el cáncer. Existe desconocimiento para tratar sus alteraciones por parte del equipo de salud. Se tiende a relacionar la sexualidad únicamente con la actividad coital y los órganos sexuales pélvicos externos (OSPE), comúnmente llamados genitales. Se deja de lado el aspecto psico-afectivo el cual incluye caricias, palabras, proximidad física, comunicación, comprensión, entre otros.

EL CONOCIMIENTO:

“El conocimiento se concibe como el proceso de cognición, que transforma todo el material sensible que recibe del entorno,

codificándolo, almacenándolo y recuperándolo en posteriores actitudes de comportamiento”. “Es un fenómeno complejo que implica los cuatro elementos: Sujeto, Objeto Operación y representación interna, esta última es el proceso cognoscitivo que es la explicación de su propio criterio. El conocimiento comienza por los sentidos, pasa de estos al entendimiento y termina en la razón. (Marquez, 2003)

El conocimiento puede ser analizado a partir de diferentes puntos de vista, así tenemos que desde el punto de vista pedagógico el conocimiento es denominado como tipo de experiencia que contiene una representación de un suceso ya vivido, también se define como la facultad consciente o proceso de comprensión, entendimiento, que pertenece al pensamiento, percepción, inteligencia, razón. Se clasifica en conocimiento sensorial: frente a la percepción de hechos externos, Conocimiento intelectual: que tiene como origen las concepciones aisladas y de hechos causales de ellos.

Mario Bunge, define el conocimiento como un “Conjunto de ideas, conceptos, enunciados que pueden ser claros, precisos, ordenados, vago o inexacto; en base a ello lo clasifica en: conocimiento científico el cual lo identifica como un conocimiento racional, cuántico, objetivo, sistemático y verificable a través de la experiencia. Conocimiento vulgar; como conocimiento vago, inexacto, limitado a la observación. (Bunge, 1971)

Desde el punto de vista filosófico, Salazar Bondy define el conocimiento en primer lugar como un acto y segundo como un contenido; dice del conocimiento como acto, que es la aprehensión de una cosa, una propiedad, hecho u objeto, por su sujeto consciente, entendiéndose la aprehensión al proceso mental y no físico. Del conocimiento como contenido asume que es aquel que se adquiere gracias a los actos de conocer al producto de la operación mental de conocer, este contenido significativo el hombre lo adquiere como consecuencia de la captación del objeto. Este conocimiento se puede adquirir, acumular, transmitir y derivar unos de otros. No son

puramente subjetivas pueden independizarse del sujeto gracias al lenguaje, tanto para si mismos, como para otros sujetos. Clasifica el conocimiento en: conocimiento vulgar; aquel adquirido y usado espontáneamente. Conocimiento científico: aquel que se adquiere adoptando un papel que requiere de esfuerzo y preparación especial, es caracterizado por ser selectivo, metódico, sistemático, explicativo, analítico apoyado en la experiencia. Conocimiento científico a nivel superior: eminentemente problemático, crítico incondicionado y al alcance universal, este conocimiento esclarece el trabajo de la ciencia.

Según Kant afirma que el conocimiento está determinado por la intuición sensible y los conceptos. Distingue 2 tipos de conocimiento puro que se desarrolla antes de la experiencia y el conocimiento empírico que se desarrolla después de la experiencia.

Se puede considerar que el conocimiento es un conjunto de ideas que pueden ser ordenados, siendo importante considerar que todos tenemos conocimientos, el cual puede ser vago e inexacto pero que se vuelve racional y verificable a través de la experiencia por medio formal e informal mediante el ejercicio intelectual.

## **1.7. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.**

G.1 Nivel de conocimiento: son los conocimientos que tienen los pacientes sobre las reacciones adversas a la quimioterapia en el aspecto físico y psicológico, el cual será obtenido mediante un cuestionario y valorándolo en alto, medio o bajo.

G.2 Paciente: todo paciente mayor de edad sometido a quimioterapia en el servicio de hospitalización de oncología HNGAI.

G.3 Quimioterapia: La quimioterapia consiste en el empleo de medicamentos citotóxicos para tratar el cáncer

G.4 Reacciones adversas: Son las respuestas expresadas por el paciente que recibe las sensaciones de la quimioterapia en relación a toda aquella información que posee.

G.5 Reacciones adversas dimensión física: son el conjunto de manifestaciones físicas del paciente sometido a quimioterapia

G.6 Reacciones adversas dimensión psicológica: Son el conjunto de manifestaciones psicológicas del paciente sometido a quimioterapia

## **CAPITULO II**

### **MATERIAL Y METODO**

#### **2.1. NIVEL, TIPO Y MÉTODO DE ESTUDIO.**

El presente estudio es de tipo cuantitativo, porque permite la medición y cuantificación de la variable de estudio, de nivel aplicativo porque permite generar información valiosa para la planificación de estrategias en busca de fortalecer el nivel de conocimiento de los pacientes o buscar una solución al problema.

El método utilizado es el descriptivo según el análisis y alcance de los resultados, que nos permite conocer la realidad de la población tal y como se encuentra y de corte transversal porque implica la obtención de datos en un tiempo y espacio determinado.

#### **2.2. SEDE DE ESTUDIO.**

La investigación se llevará a cabo en el HNGAI ubicado en la Av. Grau 800 lima es un centro de atención de nivel IV consta de 19 servicios de Enfermería. El área de hospitalización de oncología ubicado en el 3º piso B; consta de 19 camas y pertenece al servicio de Enfermería N° 16. El área de oncología hospitalización está distribuido en 05 ambientes: 1 sala de damas. 1 sala de varones, 1 sala de delicados, 1 sala de neutropenia, 1 sala de aislados para infectados.

### **2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.**

La población estuvo conformada por todos los pacientes que se hospitalizan en el servicio de Oncología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante la semana del 1–22 setiembre, siendo un total de 120 pacientes.

El tamaño de la muestra estuvo constituido por 54 pacientes. La muestra fue obtenida mediante el muestreo probabilístico aleatorio simple.

Así mismo se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

#### **Criterios de Inclusión**

- Pacientes hospitalizados que reciben quimioterapia en el servicio de Oncología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.
- Pacientes Hospitalizados que aceptan participar en el estudio voluntariamente.
- Pacientes de ambos sexos, cuyas edades varíen entre los 18 y 60 años.

#### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes hospitalizados que no reciben quimioterapia en el servicio de Oncología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.
- Pacientes Hospitalizados que no aceptan participar en el estudio.
- Pacientes que sean menores de 18 años y mayores de 60 años

### **2.4. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

La técnica que se utilizó fue una encuesta y el instrumento un formulario tipo cuestionario, el cual consta de presentación de datos

generales, datos específicos; el cual fueron sometidos a juicio de expertos y luego de procesado la información en la tabla de conclusiones y Prueba Binomial (Anexo D). Posterior a ello se realizó la prueba piloto a fin de determinar la validez y confiabilidad estadística, mediante la Prueba Estadística del coeficiente de correlación de Pearson (Anexo E) y el Coeficiente de Alfa de Cronbach (Anexo F).

## **2.5. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para la recolección de datos se realizó el trámite administrativo, a fin de obtener las facilidades para implementar el estudio. Luego de la autorización se realizaron las coordinaciones pertinentes con la Enfermera Jefe del Servicio a fin de establecer el cronograma de recolección de datos, considerando el tiempo de 20 – 30 minutos para su aplicación al sujeto de estudio para el consentimiento informado. (Anexo C).

## **2.6. PROCEDIMIENTO DE PROCESAMIENTO, PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.**

Luego de haber recolectado los datos, éstos fueron procesados previa elaboración de la tabla de código y tabla de matriz (Anexos G-H-I) utilizando el paquete de Excel. Los resultados fueron presentados en gráficos y/o tablas para su análisis e interpretación considerando el marco teórico.

Para la medición de los niveles de conocimientos se asignaron 1 a la respuesta correcta y 0 a la respuesta incorrecta. La valoración está dado por alto, medio y bajo (Anexo J).

Para la variable conocimiento tenemos que:

El análisis de datos se confrontaron los resultados con la base teórica seleccionada, esto permitió verificar la congruencia de los resultados con la literatura. Se utilizó tablas, gráficos y medidas de resumen (proporción, promedio, desviación estándar, varianza) para la descripción de los datos.

Así mismo se clasificó los niveles de conocimiento de acuerdo a los puntajes obtenidos, aplicando la escala de Stanones según la siguiente tabla: (Anexo J)



<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO</b>	<b>AL 100%</b>	<b>DIMENSION FÍSICA</b>	<b>DIMENSION PSICOLÓGICA</b>
BAJO	0 – 12	0 – 8	0 – 2
MEDIO	13 – 17	9 – 12	3 – 6
ALTO	18 – 24	13 - 14	7 – 9

## **2.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS.**

Para el presente estudio de investigación se tomó en cuenta la participación voluntaria de los pacientes, mediante el consentimiento informado teniendo en consideración el respeto a la persona, confidencialidad de sus respuestas y el trato adecuado y cordial con cada uno de ellos.

Para la implementación del estudio fue necesario contar con la autorización de la institución y el consentimiento informado del sujeto de estudio (Anexo C).

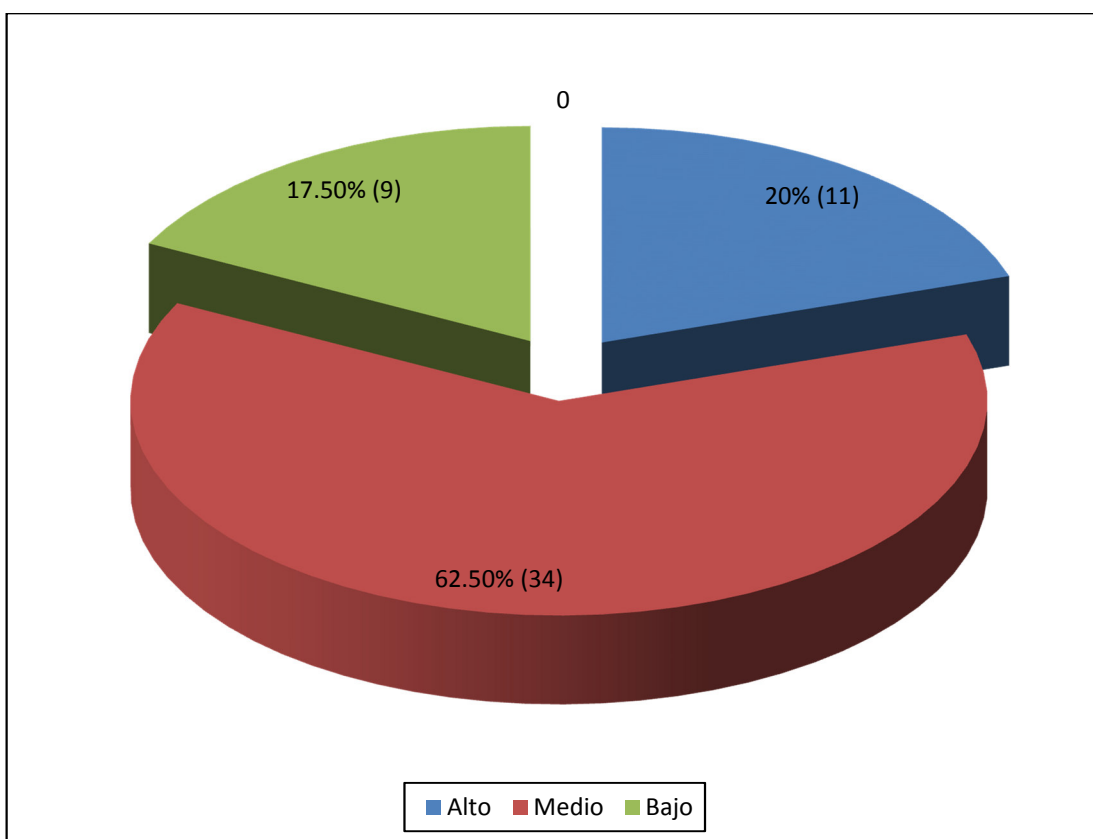
## **CAPÍTULO III**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Luego de recolectados los datos estos fueron procesados y presentados en gráficos estadísticos a fin de realizar el análisis e interpretación considerando el marco teórico. Así tenemos que: En cuanto a los datos generales: la edad de los pacientes hospitalizados del servicio de Oncología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen del 100% (54), 25% (13) tienen edades entre 29 y 43 años, 35% (19) entre 44 y 58 años y 40% (22) entre los 59 y 72 años (Anexo N); 40% (22) son varones y 60% (32) son mujeres (Anexo O); 37.5% (20) son soltero(a)s, 15% (8) son convivientes, 40% (22) son casado(a)s y 7.5%(4) son viudo(a)s (Anexo P); 5% (3) son iletrados, 47.5% (25) tienen educación primaria, 35% (19) tienen educación secundaria y 12.5% (7) tienen educación superior (Anexo Q); y la ocupación a que se dedican 45% (23) están en su casa, 25% (14) son empleados, 25% (14) son jubilados y 5% (3) son profesionales (Anexo R). Por lo expuesto podemos evidenciar que la mayoría de los pacientes hospitalizados en el servicio de Oncología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen tienen entre 59 y 72 años de edad, es decir son adultos mayores, son mujeres, casadas, con educación primaria y se dedican a su casa.

## GRÁFICO N° 1

### NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE LAS REACCIONES ADVERSAS DE LA QUIMIOTERAPIA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ONCOLOGÍA DEL HNGAI – 2015 LIMA – PERÚ 2015



Fuente: Instrumento aplicado a pacientes Hospitalizados del servicio de Oncología – HNGAI 2015

Respecto al nivel de conocimientos sobre reacciones adversas a la quimioterapia en pacientes del servicio de Oncología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen del 100% (54), 62.5% (34) es medio, 20% (11) alto y 17.5% (9) bajo. Los ítems relacionados al conocimiento alto esta dado porque usan ropa protectora para protegerse al exponerse al sol cuando reciben quimioterapia, hacen uso del lavado de manos y aseo personal para evitar infecciones después del tratamiento. Los aspectos relacionados a medio está referido a su preocupación de no curarse rápido y que tendrán

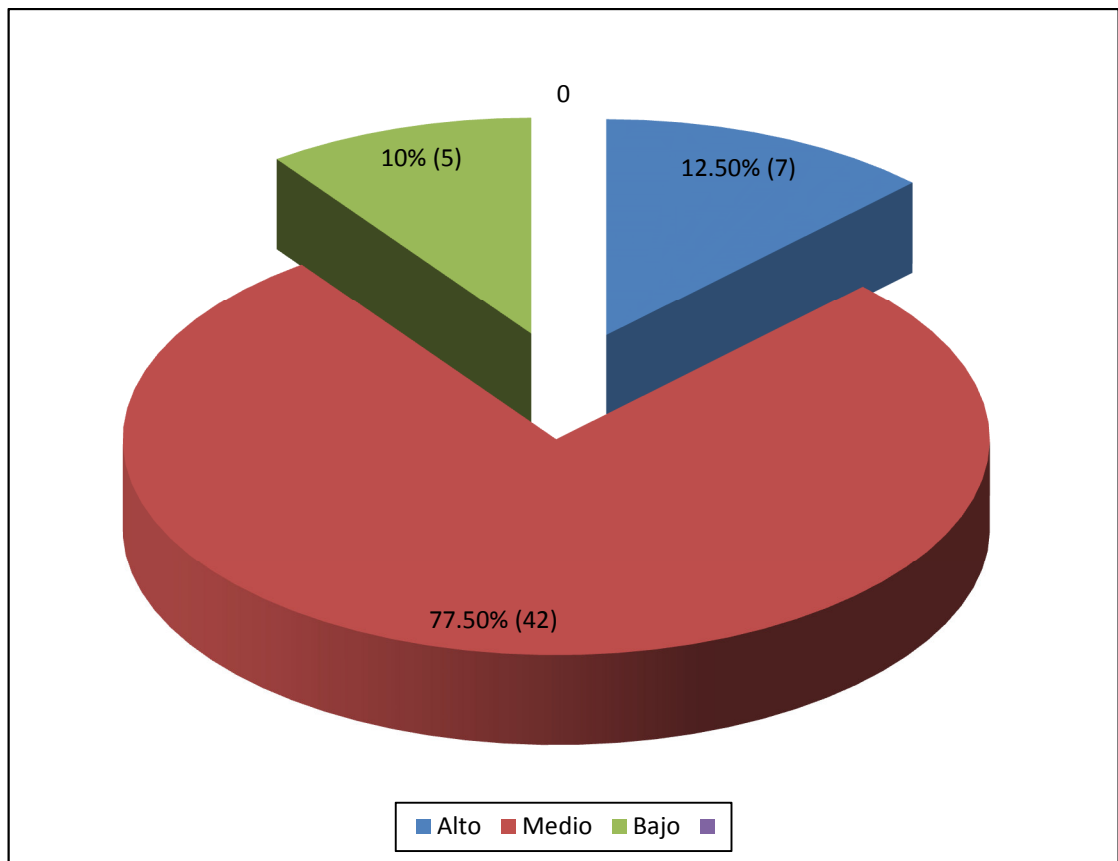
dolor general. Mientras que los criterios relacionados al conocimiento bajo esta dado porque poco conocen respecto a enfrentarse al tratamiento y sobre la efectividad del mismo (Anexo K). El tratamiento de quimioterapia puede deteriorar físicamente a los pacientes con cáncer. Los agentes quimioterápicos destruyen también las células normales sobre todo las que se dividen más rápidamente, por lo que los efectos secundarios están relacionados con estas células que se destruyen. Llerena Arredondo y Col., en el 2004, analiza el aspecto físico el paciente presenta un cambio en su estilo de vida dado por el deterioro en su alimentación, presentan cansancio, ven alterado sus horas de sueño, disminuyen su actividad física en tareas complejas, y dejan de lado es aspecto sexual con su pareja. Dentro del aspecto psicológico el paciente presenta un cambio en su estilo de vida demarcado por el deterioro en su auto imagen, y por su dependencia en lo económico. Más se acepta así mismo pero tiende a veces a rechazar su enfermedad. (51)

Por lo expuesto se deduce que el nivel de conocimiento sobre las reacciones adversas de la quimioterapia en los pacientes es mayormente medio (62.5%) con tendencia a bajo (17.5%) y un porcentaje considerable (20%) alto.

Los efectos de conocer de manera media las reacciones adversas de la quimioterapia demuestran una buena intervención por parte del profesional de salud, ya que reflejan la educación sobre como contrarrestar los efectos negativos de la quimioterapia y sobrellevarlos de una manera saludable durante el tratamiento, de igual manera podemos mencionar el conocimiento alto, el cual muestra la buena salud de los pacientes, y evidencia el participar común entre paciente y profesional de salud, los cuales integran conceptos que benefician el tratamiento y fortalecen el compromiso de la rehabilitación, sin embargo el bajo conocimiento es preocupante y alarmante, ya que son éstas personas las que son afectadas por las reacciones adversas de la quimioterapia, los cuales sin un manejo complican y perjudican la calidad de vida de la persona. Es de lo anterior mencionado la importancia de la participación del equipo de salud en la supervisión y manejo de estos efectos.

## GRÁFICO Nº 2

### NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE LAS REACCIONES ADVERSAS A LA QUIMIOTERAPIA EN LA DIMENSIÓN FÍSICA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ONCOLOGÍA DEL HNGAI – 2015 LIMA – PERÚ 2015



Fuente: Instrumento aplicado a pacientes Hospitalizados del servicio de Oncología – HNGAI 2015

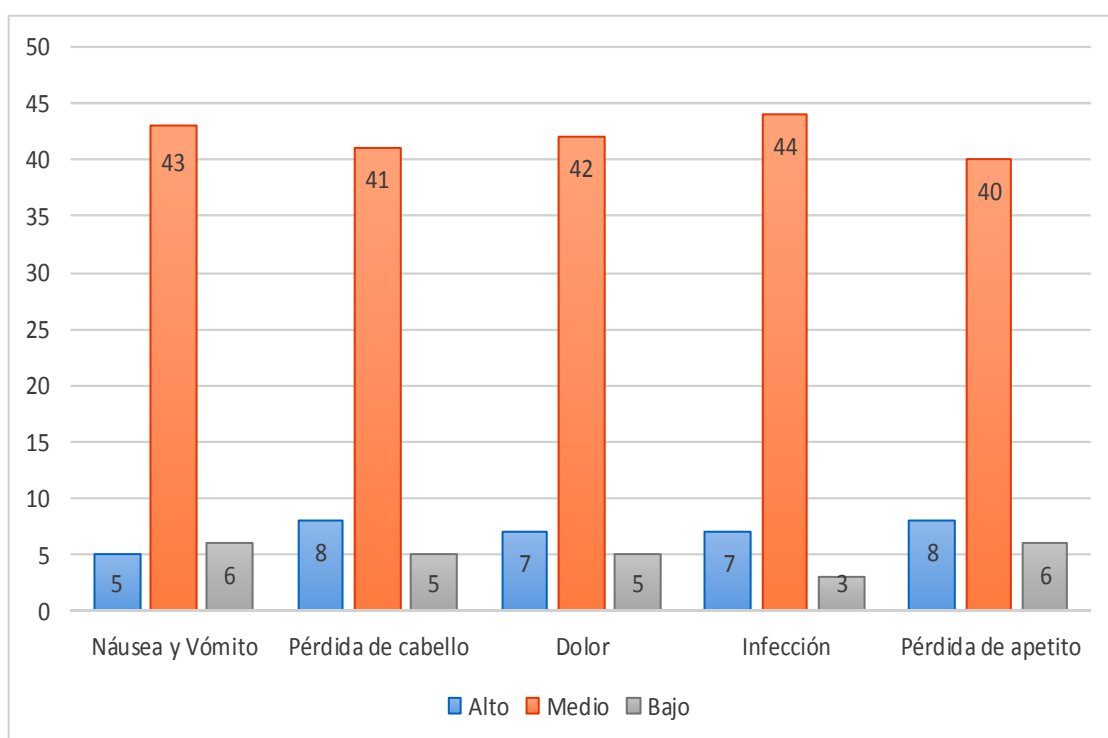
En cuanto al nivel de conocimiento sobre las reacciones adversas a la quimioterapia, en pacientes del servicio de Oncología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en la dimensión física del 100% (54), 77.5%

(42) medio, 12.5% (7) alto y 10% (5) bajo. Los aspectos relacionados al conocimiento alto esta dado porque saben la alimentación contra la anemia y los métodos de administración de la quimioterapia. Los aspectos relacionados al nivel de conocimiento medio esta dado porque saben sobre el cambio de aspecto físico, como es su actividad diaria y las zonas de pérdida de vello. Mientras que los criterios referidos a bajo esta dado porque desconocen el tipo de dieta (fraccionada) si presentasen vómitos (Anexo L). Las reacciones adversas de la quimioterapia en la dimensión física, puede causar muchos cambios en la imagen corporal, como la fatiga, pérdida de cabello, náuseas y vómitos, dolor, anemia, infección y deterioro de la piel. Es por ello que el paciente cuando está en tratamiento, lo ideal es que debe de informarse al respecto del tratamiento de quimioterapia, como el cuidado de su dieta, el descanso de las horas que necesitan, higiene corporal, cuidado de la piel, aspecto personal, etc. para mejorar su calidad de vida. Llerena Arredondo y Col., en el 2004, concluye que el aspecto físico el paciente presenta un cambio en su estilo de vida dado por el deterioro en su alimentación, presentan cansancio, ven alterado sus horas de sueño, disminuyen su actividad física en tareas complejas, y dejan de lado es aspecto sexual con su pareja.

Por lo que, se puede concluir en cuanto a la dimensión física de las reacciones adversas, los pacientes tienen conocimiento medio (77.5%), alto (12.5%) y bajo (10%), respecto al conocimiento medio esta dado porque se produce en el aspecto físico, su actividad diaria y las zonas de pérdida de vello y en cuanto al conocimiento alto está referido a la alimentación contra la anemia y los métodos de administración de la quimioterapia, el bajo esta dado porque desconocen el tipo de dieta (fraccionada) si presenta vómitos, lo cual le puede conllevar a alterar mayormente en su imagen corporal y a mayores complicaciones y/o trastornos que pueden afectar su estado anímico y repercutir en su calidad de vida.

### GRÁFICO N° 3

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE ASPECTOS DE LAS REACCIONES  
ADVERSAS A LA QUIMIOTERAPIA EN LA DIMENSIÓN FÍSICA  
SEGÚN SUS INDICADORES EN PACIENTES DEL  
SERVICIO DE ONCOLOGÍA DEL HNGAI – 2015  
LIMA – PERÚ  
2015**



En cuanto al nivel de conocimiento sobre las reacciones adversas a la quimioterapia, en pacientes del servicio de Oncología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en la dimensión física se pueden mencionar indicadores, tales como náusea y vómito; pérdida de cabello, dolor, infección y pérdida de apetito.

De ellos se puede apreciar que del 100% (54) de pacientes encuestados, en todos los indicadores presentan un elevado porcentaje en el nivel de

conocimiento medio, con valores en cuanto al indicador náusea y vómito, el 79.6%(43), pérdida de cabello 75.9%(41), dolor 77.9% (42), infección 81.5%(44) y pérdida de apetito 73.9%(40).

Así mismo se observa un pequeño porcentaje equivalente a los pacientes que presentan un alto nivel de conocimiento en cuanto a los indicadores de náusea y vómito, el 9.2%(5), pérdida de cabello 14.9%(8), dolor 12.9% (7), infección 12.9%(7) y pérdida de apetito 14.9%(8).

Al respecto se menciona que los efectos secundarios o adversos físicos de la quimioterapia se producen, en gran parte, porque estos fármacos también dañan, aunque mucho menos, a las células normales del organismo, en especial a las células que están en continua renovación, como las células sanguíneas (glóbulos blancos, rojos, plaquetas), las de las mucosas, las reproductoras, y las de la piel y cuero cabelludo. (SESPA, 2009)

Sin embargo cabe mencionar que cada persona reacciona de manera diferente a la quimioterapia, y las reacciones adversas dependen del tipo de tratamiento. Así mismo hay que tener en cuenta que algunos de los efectos adversos pueden no aparecer al principio y presentarse después de varios ciclos de tratamiento. (SESPA, 2009)

El Instituto Nacional del Cáncer refiere que la quimioterapia puede causar cambios en el apetito. Por ejemplo, es posible que ya no se tenga deseos de comer. Se podría perder el apetito debido a: náuseas (sensación de que va a vomitar), problemas en la boca y la garganta que le causan dolor al comer, medicinas que le hacen perder el gusto por la comida, sensación de estar deprimido y sensación de cansancio. Es importante que coma bien, aun si no se tiene apetito. Comer bien ayuda al cuerpo a luchar contra las infecciones. Además, ayuda a reparar los tejidos que daña la quimioterapia.



Si no se come bien entonces podría experimentar: pérdida de peso, debilidad y fatiga. (Institute National Cancer, 2007)

Por lo mencionado se puede inferir que un elevado porcentaje 73.9% (40) de los pacientes encuestados presentan un conocimiento medio sobre las reacción adversa en su dimensión física en su indicador pérdida de apetito, lo que refleja una situación problemática ya que si bien es cierto, conocen sobre como prevenir la pérdida de apetito después de la quimioterapia en alguna forma, no abarca todas las formas de apoyo que deben poner en práctica, como por ejemplo se menciona: "...en lugar de 3 comidas al día, coma de 4 a 6 comidas pequeñas; coma sus comidas a las mismas horas todos los días, aumente su apetito con actividad física y hablar con su doctor, enfermera y nutricionista...".

Así mismo se menciona sobre la caída del pelo, el cual consiste en la caída de parte o todo el pelo. También se llama alopecia. Esto puede suceder en cualquier parte del cuerpo: la cabeza, la cara y los brazos.

Muchas personas se sienten molestas cuando pierden el pelo. Para muchas es la parte más difícil de la quimioterapia. Algunos tipos de quimioterapia dañan las células que hacen crecer el pelo. La caída del pelo a menudo comienza 2 ó 3 semanas después de que empieza la quimioterapia. Al principio le podría doler el cuero cabelludo (la piel debajo del pelo). Casi siempre el pelo vuelve a crecer 2 ó 3 meses después de terminar la quimioterapia. Además, el pelo nuevo podría no verse ni sentirse igual que antes. Por ejemplo, el pelo podría ser: fino en vez de grueso, rizado en vez de liso y/o de color más oscuro o más claro.

Por lo mencionado se puede inferir que un elevado porcentaje 75.9% (41) de los pacientes encuestados presentan un conocimiento medio sobre las reacción adversa en su dimensión física en su indicador pérdida de cabello,

lo que refleja que todavía hay una necesidad de aprendizaje en cuanto a como asumir y prevenir de alguna forma este indicador. Por ejemplo conocimientos como: "... tener cuidado al momento de lavarse el cabello, no usar artículos que puedan dañar el cuero cabelludo, hablar con el médico o enfermera sobre la caída de cabello...", estos y otros conceptos beneficiarán el proceso de quimioterapia y favorecerán el proceso de afrontamiento.

Por otro lado algunos tipos de quimioterapia hacen que sea difícil para el cuerpo producir nuevos glóbulos blancos. Los glóbulos blancos ayudan a su cuerpo a combatir las infecciones. Como la quimioterapia le hace perder glóbulos blancos, es importante que evite las infecciones. Existen muchos tipos de glóbulos blancos. Uno de ellos se conoce como neutrófilo. Cuando una persona tiene un nivel bajo de neutrófilos, padece una condición médica llamada neutropenia. Su doctor o enfermera podría hacerle pruebas de sangre para ver si usted tiene neutropenia. Si uno tiene neutropenia, es importante fijarse si tiene señales de infección.

De lo referido se puede decir que un elevado porcentaje 81.5% (44) de los pacientes encuestados presentan un conocimiento medio sobre las reacciones adversas en su dimensión física en su indicador infección, lo que muestra que aún hay una leve deficiencia de conocimientos los cuales pueden perjudicar la salud de las personas. Por ejemplo conceptos que pueden apoyar este indicador son: "...lavarse las manos con agua y jabón, hable con su médico o enfermera sobre su conteo de glóbulos blancos, mantenerse alejado de las personas enfermas de resfriado, influenza, varicela, entre otros, mantenerse alejado de grandes grupos de personas, tener cuidado de no cortarse, reconozca las señales de infección...".

Así también algunos tipos de quimioterapia pueden causar náuseas, vómitos o ambos, éstas pueden suceder: mientras recibe el tratamiento de quimioterapia, justo después de la quimioterapia y/o muchas horas o días

después de la quimioterapia. Hay medicinas nuevas que pueden ayudar a prevenir las náuseas y los vómitos. Estas medicinas se llaman antieméticos o antináuseas. Tal vez el paciente necesite tomar estas medicinas una hora antes de cada tratamiento de quimioterapia y durante unos días después. La cantidad de días que las tome después de la quimioterapia dependerá de los tipos de quimioterapia que esté recibiendo. También dependerá de cómo reaccione al tratamiento. Si un tipo de medicina antináuseas no le va bien, su doctor puede recetarle otra diferente. Tal vez tenga que tomar más de un tipo de medicina antináuseas.

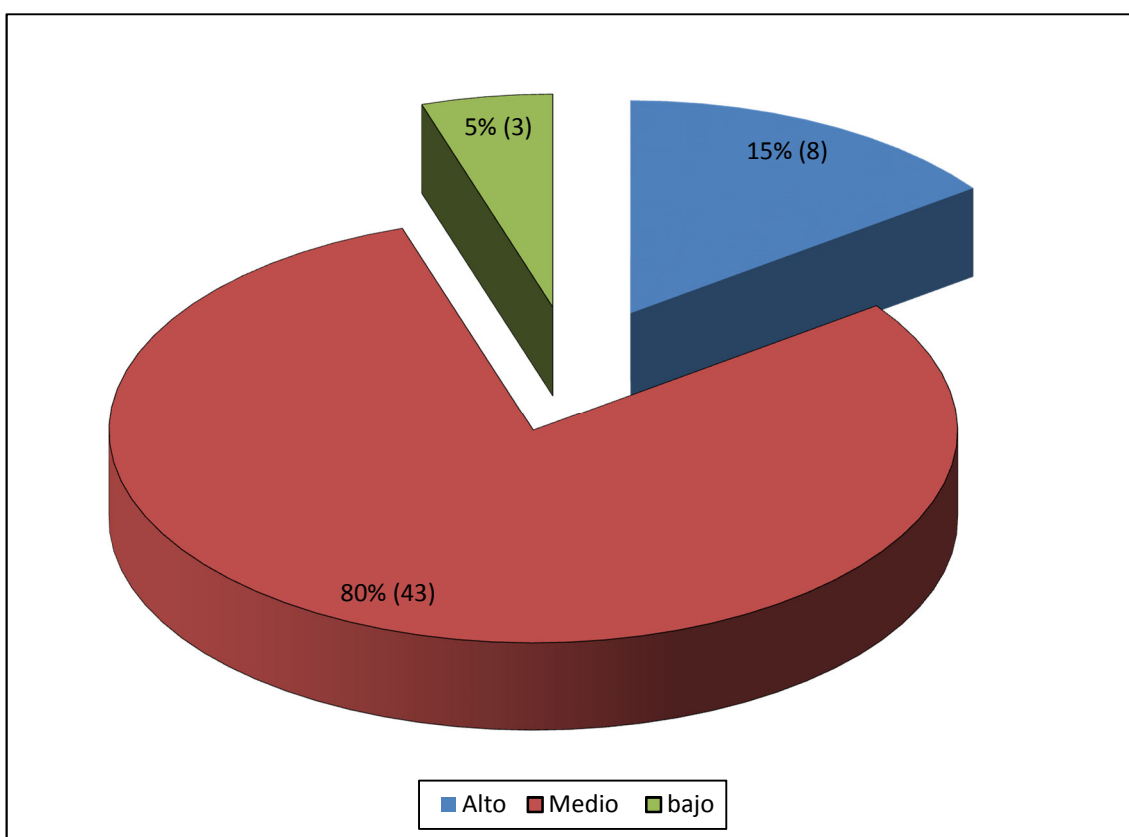
De lo antes dicho es que podemos mencionar que un elevado porcentaje 79.6% (43) de los pacientes encuestados presentan un conocimiento medio sobre las reacción adversa en su dimensión física en su indicador náusea y vómito, lo que manifiesta que todavía hay una falta de conocimientos los cuales si se incrementarán favorecerían la salud de éstas personas. Por ejemplo conceptos como: "... planificar cuándo va a comer y beber, comer comidas pequeñas, evitar los alimentos y bebidas con olores fuertes, relájese antes del tratamiento...".

De igual manera se menciona que algunos tipos de quimioterapia causan efectos secundarios dolorosos. Por ejemplo, pueden causar: ardor, adormecimiento, hormigueo, dolores punzantes en las manos y los pies, lesiones en la boca, dolores de cabeza, dolores en los músculos, dolores del estómago, entre otros. El dolor puede ser causado por el cáncer o la quimioterapia.

De lo previamente expresado es que se puede acotar que un elevado porcentaje 77.9% (42) de los pacientes encuestados presentan un conocimiento medio sobre las reacción adversa en su dimensión física en su indicador dolor, lo que evidencia la necesidad de incrementar los conocimientos con la finalidad de controlar y manejar el dolor, favoreciendo el estado de salud del paciente.

#### GRÁFICO Nº 4

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE LAS REACCIONES  
ADVERSAS A LA QUIMIOTERAPIA EN LA DIMENSIÓN  
PSICOLÓGICA EN PACIENTES DEL SERVICIO  
DE ONCOLOGÍA DEL HNGAI – 2015  
LIMA – PERÚ  
2015**



Fuente: Instrumento aplicado a pacientes Hospitalizados del servicio de Oncología – HNGAI 2015

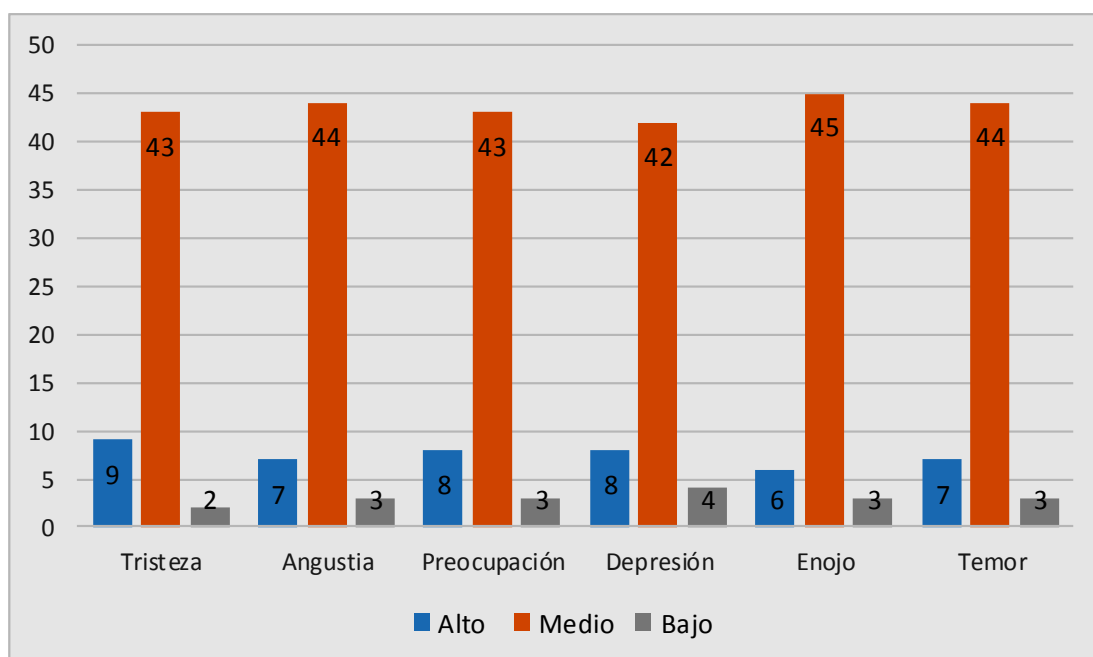
Acerca del nivel de conocimiento sobre las reacciones adversas de la quimioterapia, en pacientes del Servicio de Oncología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en su dimensión psicológica del 100% (54), 80% (43) tienen conocimiento medio, 15% (8) tienen conocimiento alto y 5% (3) tienen conocimiento bajo. Los ítems referidos al nivel de conocimiento alto esta dado porque el paciente sabe que cuando hay pérdida de apetito

debe de comer en pequeñas cantidades y fraccionadas, y que además tendrá pérdida del deseo sexual. Los aspectos relacionados al nivel de conocimiento medio esta dado porque existe la preocupación de no curarse rápido, tendrá depresión y temor, cambiará su temperamento, y el temor a no disfrutar de la vida. Mientras que los criterios referidos al nivel de conocimiento bajo esta dado porque desconocen como enfrentar al tratamiento, angustia al no saber la efectividad del tratamiento y cambio de estado de ánimo durante el tratamiento (Anexo M).

En cuanto a las reacciones adversas de la quimioterapia en la dimensión psicológica, el paciente puede sufrir cambios en el estado de ánimo mientras se recibe el tratamiento, tener miedo, sentirse angustiado o deprimido es bastante común en estos pacientes, entre otras cosas por los cambios en las actividades diarias, es muy posible que se tengan que adaptar los horarios a las sesiones programadas durante el tratamiento. Llerena Arredondo y Col., en el 2004, analiza el aspecto psicológico el paciente presenta un cambio en su estilo de vida demarcado por el deterioro en su auto imagen, y por su dependencia en lo económico. Más se acepta así mismo pero tiende a veces a rechazar su enfermedad. Por lo expuesto, se puede deducir que la mayoría de los pacientes, en cuanto a las reacciones adversas en la dimensión psicológica tienen conocimiento medio (80%), alto (15%) y bajo (5%). Acerca del conocimiento medio tienen preocupación de no poder curarse rápido, depresión, temor, cambiará su temperamento a enojado, y el temor a no poder disfrutar de la vida; en cuanto al nivel de conocimiento alto esta dado porque sabe que cuando hay pérdida de apetito debe de comer en pequeñas cantidades y fraccionadas, y que además tendrá pérdida del deseo sexual; y en cuanto al conocimiento bajo esta dado porque desconocen cómo enfrentar al tratamiento, angustia al no saber la efectividad del tratamiento y el cambio de estado de ánimo durante el tratamiento, lo cual le predispone a complicaciones psicossomáticos que repercuten en su salud, deterioro en su calidad de vida.

## GRÁFICO Nº 5

### NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE ASPECTOS DE LAS REACCIONES ADVERSAS A LA QUIMIOTERAPIA EN LA DIMENSIÓN PSICOLÓGICA SEGÚN SUS INDICADORES EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ONCOLOGÍA DEL HNGAI – 2015 LIMA – PERÚ 2015



En cuanto al nivel de conocimiento sobre las reacciones adversas a la quimioterapia, en pacientes del servicio de Oncología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en la dimensión psicológica se pueden mencionar indicadores, tales como tristeza, angustia, preocupación, depresión, enojo, temor y alteración en la sexualidad.

De ellos se puede apreciar que del 100% (54) de pacientes encuestados, en todos los indicadores presentan un elevado porcentaje en el nivel de conocimiento medio, con valores en cuanto al indicador tristeza, el 79.5%(43), angustia 81.5%(44), preocupación 79.5% (43), depresión 77.9%(42), enojo 83.2% (45) y temor 81.5% (44).

Así mismo se observa un pequeño porcentaje equivalente a los pacientes que presentan un alto nivel de conocimiento en cuanto a los indicadores de tristeza, el 16.7%(9), angustia 12.9%(7), preocupación 14.9% (8), depresión 14.9%(8), enojo 11.2% (6) y temor 12.9% (7).

De la misma manera que la quimioterapia ocasiona alteraciones físicas en el organismo, también producen alteraciones psicológicas, es decir se pueden sufrir cambios en el estado de ánimo mientras se recibe el tratamiento. Tener miedo, estar triste, sentirse angustiado o deprimido es bastante común en estos pacientes.

Durante el tiempo que dura el tratamiento es importante que el paciente sepa que también puede recibir ayuda del profesional médico en el aspecto psicológico. Es bueno entonces que el paciente puede consultar con el médico todas las dudas que se puedan presentar, desde si el tratamiento está siendo eficaz, hasta cómo aliviar la angustia o el temor. El paciente debe saber que no está solo, ya que existen personas en la misma situación que han superado sus problemas. El hospital es el primer lugar donde le pueden ayudar, ya que tiene la infraestructura preparada para ofrecerle el apoyo que necesita. La mayoría de centros cuentan con enfermeras, psicólogos, trabajadores sociales, servicios espirituales, etc., que pueden ofrecerle apoyo.

Así mismo, otras vías de ayuda útiles incluyen: el apoyo individual, la psicoterapia, los grupos integrados de apoyo, así como los grupos de ayuda mutua. El hecho de hablar de sus problemas, temores o preocupaciones con personas que están pasando por la misma situación puede ayudarle mucho. De manera adicional se puede mencionar que cada vez más a menudo se ofrecen en los hospitales estrategias que complementan la quimioterapia sin sustituirla. Muchos pacientes se han beneficiado de ellas, ya que estas estrategias pueden mejorar su estado físico y anímico, aliviando el dolor y disminuyendo el estrés. Existe una variedad de métodos útiles para paliar el estrés que produce la enfermedad y los efectos secundarios originados por

el tratamiento. El dolor, la tensión muscular y la ansiedad están relacionados entre sí y tienden a autoalimentarse entre ellos. Las técnicas de relajación ayudan a romper este círculo vicioso y a la vez aumentan la confianza del paciente para enfrentarse a la enfermedad. Se ha demostrado su eficacia en situaciones de estrés, dolor, cefaleas tensionales, migrañas y en la reducción de náuseas y vómitos provocados por la quimioterapia. Dichas técnicas también pueden ayudar a conciliar el sueño, a reducir la ansiedad y a tener más energía. Existen diferentes formas para la práctica de la relajación: meditación, visualización, hipnosis, etc. Otras técnicas alternativas son: el yoga, la musicoterapia, la aromaterapia, la reflexología, la acupuntura y la homeopatía, entre otras. (SEOM, 2008)

De lo anterior mencionado es que se puede resaltar que un elevado porcentaje de los pacientes encuestados presentan un conocimiento medio sobre las reacción adversa en su dimensión psicológica en sus diversos indicadores, desde un 83.2% (45) en cuanto a enojo hasta un 77.9% en cuanto a depresión, sin embargo a pesar de estos valores obtenidos se puede observar que por medio de los métodos complementarios mencionados se puede favorecer y mejorar el estado psicoógico del paciente en este proceso de enfermedad.



## **CAPÍTULO IV**

### **CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES**

#### **4.1. CONCLUSIONES**

Las conclusiones derivadas del presente estudio son:

- El nivel de conocimientos sobre las reacciones adversas a la quimioterapia en su mayoría (80%) es medio con tendencia a bajo referido a su preocupación de no curarse rápido y que tener o presentar dolor general; bajo porque desconocen respecto a como enfrentarse al tratamiento y la efectividad del mismo, sin embargo existe un mínimo porcentaje de alto (20%) referido a que conocen las medidas de protección solar y como evitar la infección.
- Acerca de las reacciones adversas de la quimioterapia en la dimensión física, la mayoría (90%) tienen conocimiento medio con tendencia a alto, referido al cambio de aspecto físico, actividad diaria, las zonas de pérdida de vello y conocimiento alto esta dado sobre la alimentación contra la anemia y los métodos de administración de la quimioterapia; y un porcentaje de conocimiento bajo (10%) referido a que desconocen el tipo de dieta si presenta vómitos.
- En cuanto a las reacciones adversas de la quimioterapia en la dimensión física según sus indicadores como son náusea y vómito, el 9.2%(5), pérdida de cabello 14.9%(8), dolor 12.9% (7), infección

12.9%(7) y pérdida de apetito 14.9%(8).se puede apreciar que en todos presentan un nivel de conocimiento medio, lo que evidencia si bien es cierto un apoyo a su salud, no es suficiente para sobrellevar estos síntomas que favorecerán la salud del paciente.

- Sobre las reacciones adversas de la quimioterapia en la dimensión psicológica, la mayoría (95%) tienen conocimiento medio con tendencia a alto, referido a medio acerca de su preocupación de no poder curarse rápido, depresión, temor, cambiará su temperamento a enojado, y el temor a no poder disfrutar de la vida; alto esta dado porque sabe que cuando hay pérdida de apetito debe de comer en pequeñas cantidades y fraccionadas, y que además tendrá pérdida del deseo sexual; y un porcentaje de conocimiento bajo (5%) referido a que desconocen cómo enfrentar el tratamiento, la angustia al no saber la efectividad del tratamiento y el cambio de estado de ánimo durante el tratamiento.
- Así mismo en cuanto a las reacciones adversas de la quimioterapia en la dimensión psicológica según sus indicadores como son la tristeza 79.5%(43), angustia 81.5%(44), preocupación 79.5% (43), depresión 77.9%(42), enojo 83.2% (45) y temor 81.5% (44); se puede apreciar que en todos presentan un nivel de conocimiento medio, lo que refleja que aún hay una ligera falta de conceptos que mejorarán y apoyarán el proceso de salud del paciente.

## **4.2. RECOMENDACIONES**

Las recomendaciones derivadas del estudio son:

- Que el Departamento de Enfermería y el personal que labora en el Servicio de oncología del HNGAI, diseñe programas de educación para la salud dirigido al paciente y familia sobre los cuidados del paciente a tener en el hogar post quimioterapia a fin de que participe

activamente en el proceso de recuperación contribuyendo a mejorar su calidad de vida.

- Que el profesional de enfermería elabore protocolos y/o guías de procedimiento relacionado a los cuidados del paciente post quimioterapia en el hogar a fin de disminuir las complicaciones (alimentación, higiene, actividad ó ejercicios diarios, educación a la familia, paciente entre otros) que eviten o disminuyan dichos problemas.
- Realizar estudios similares en las diferentes entidades de salud (MINSALUD, ESSALUD, FF.AA., clínicas privadas).
- Realizar estudios con enfoque cualitativo a fin de comprender mejor las necesidades del paciente con quimioterapia

#### **4.3. LIMITACIONES**

Las limitaciones del estudio está dada porque:

Las conclusiones no pueden ser generalizadas a otras poblaciones, pues sólo son válidas para el Servicio de Oncología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Cancer Society. (2014). Aspectos Básicos sobre el cáncer. Obtenido de Información en español, Infórmese sobre el cáncer: <http://www.cancer.org/espanol/cancer/aspectosbasicossobreealcancer/index>
- American Cancer Society. (2014). Infecciones y cáncer. Obtenido de Información sobre el cáncer, ¿Qué es lo que causa el cáncer?: <http://www.cancer.org/espanol/cancer/queesloquecausaelcancer/infeccionesycancer/>
- Brickert, T. (2002). Quimioterapia del cáncer. Barcelona: Salvat.
- Brunner. (2006). Tratado de Enfermería Médico Quirúrgico. México: McGraw Hill Interamericana.
- Brunner y Suddarth. (2002). Enfermería Médico Quirúrgico 8°. México : McGraw Hill Interamericana.
- Bunge, M. (1971). La ciencia su método y filosofía. Obtenido de [www.philosophia.cl](http://www.philosophia.cl): <http://www.ateismopositivo.com.ar/Mario%20Bunge%20-%20La%20ciencia%20su%20metodo%20y%20su%20filosofia.pdf>
- Cancer.Net. (2014). Pérdida de apetito. Obtenido de Efectos Secundarios, Pérdida de apetito: <http://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atenci%C3%B3n-del-c%C3%A1ncer/efectos-secundarios/p%C3%A9rdida-del-apetito>
- Cano, A., & Toval, M. (2005). Ansiedad y estrés. Revista profesional española de Terapia cognitiva conductual, 112.
- Carhuaricra, R. I. (2009). Nivel de conocimientos de los pacientes ambulatorios sobre los efectos secundarios de la quimioterapia en la Unidad de Oncología Médica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima: Tesis para optar el Título de Especialista en Enfermería Oncológica.

- Coronado, C., C. P., Costanzo, V., Tossen, G., Guercovich, A., Nerviosa, A., . . . Chacón, R. (2003). Reacciones de hipersensibilidad aguda secundaria a la infusión de quimioterapia ambulatoria: experimentar Instituto Alexander Fleming . *Oncología clínica*, 898-899.
- Dagnino, J., León, A., & Guerrero, M. (1994). Dolor en Cáncer. *Boletín de la Escuela de Medicina*, 88-96.
- David, S. G. (2004). Repercusión de los efectos secundarios de la quimioterapia en el estado psicológico y la continuidad del tratamiento en pacientes oncológicos del hospital Militar central General Arias Schreiber. Lima.
- Dávila, S. G. (2007). Repercusión de los efectos secundarios de la quimioterapia en el estado psicológico y la continuidad del tratamiento en pacientes oncológicos del Hospital Militar Central CrI. Luis Arias Schreiber. Lima: Tesis para optar el título de Especialista en Enfermería Oncológica.
- DeConceptos.com. (2015). Concepto de enojo. Obtenido de DeConceptos.com: <http://deconceptos.com/ciencias-naturales/enojo>
- Definición.De. (2015). Preocupación. Obtenido de definición de Preocupación: <http://definicion.de/preocupacion/>
- Fariña, S. M. (2000). Manifestaciones cutáneas en relación con la administración de quimioterapia. *ACTAS Dermo- Sifiliograficas*, 121-144.
- Ferreiro, J., García, J., Barceló, R., & Rubio, I. (2003). Quimioterapia: efectos secundarios. Obtenido de <http://www.elsevier.es>
- García, V. M. (2005). Nivel de adaptación de los pacientes oncológicos a la quimioterapia ambulatoria. Santiago de Querétaro: Tesis para obtener el grado de Maestra en Ciencias de Enfermería.

- HNGAI. (2013). Estadística del servicio de oncología de hospitalización. Obtenido de Estadística Institucional del Hospital del HNGAI: <http://www.essalud.gob.pe/estadistica-institucional/>
- Institute National Cancer. (2007). La Quimioterapia y usted. Obtenido de <http://www.cancer.gov>
- Instituto Nacional del Cáncer. (2015). Efectos Secundarios del Tratamiento. Obtenido de El cáncer, Tratamientos del cáncer, Efectos secundarios del tratamiento: <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/fatiga>
- Keiser, W., & otros. (2000). Quimioterapia de combinación: Teoría y Práctica. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Marquez, G. P. (2003). El conocimiento científico: Ciencia y Tecnología. Dialnet, 11-12.
- Nicho, V. L. (2002). Manifestaciones orales en pacientes sometidos a quimioterapia -INEN. Lima: INEN.
- Oltra, F. M. (2012). Síndrome Anémico y Cáncer. Generalitat Valenciana, 836-854.
- OMS. (2007). La Organización Mundial de la Salud y sus asociados instan a una intensificación de las investigaciones para mejorar la seguridad del paciente. Obtenido de Centro de prensa Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2007/pr52/es/>
- OMS. (2008). ¿Aumenta o disminuye el número de casos de cáncer en el mundo? Obtenido de Tema de salud: Cáncer: <http://www.who.int/features/qa/15/es/>
- OMS. (2008). Medicamentos: Seguridad y Reacciones Adversas, Nota descriptiva N°293. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Otto, S. (1999). Enfermería Oncológica. España: Mosby.

- Pérez, B., Fernández, d. L., Hernández, S., Cuesta, I., Del Amo, R., & Bravo, P. (2004). Reacciones adversas a medicamentos en el Hospital La Paz registradas en el conjunto mínimo básico de datos (CMBD) durante 2003. *Revista de Calidad Asistencial*, 433-436.
- Rodriguez, M., Vidal, A., Torre, M. D., Cáceres, M., & Jimenez, M. (2006). Protocolo de actuación de enfermería en reacciones a fármacos quimioterápicos, basado en la experiencia. *Sociedad española de Enfermería oncológica*, 21-24.
- SEOM. (2008). Colección oncovida. Obtenido de Efectos Secundarios de la quimioterapia: <http://seom.org>
- SESPA. (2009). Quimioterapia. España: Servicio de Salud del Principado de Asturias.
- Taringa. (2011). ¿Qué es cáncer? Obtenido de Taringa, Información, ¿Qué es cáncer?: <http://www.taringa.net/posts/info/8835492/Que-es-cancer.html>
- Universia. (2004). El cáncer en el Perú: mortalidad que disminuye. Obtenido de Noticias Universia: <http://noticias.universia.edu.pe/ciencia-ntt/noticia/2004/02/18/765589/cancer-peru-mortalidad-disminuye.html>
- Wikipedia. (2015). Cáncer. Obtenido de Wikipedia la enciclopedia libre: <https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1ncer>
- Wikipedia. (2015). Depresión. Obtenido de Wikipedia la Enciclopedia Libre: <https://es.wikipedia.org/wiki/Depresi%C3%B3n>
- Wikipedia. (2015). Temor. Obtenido de Wikipedia La Enciclopedia Libre: <https://es.wikipedia.org/wiki/Miedo>
- Wikipedia. (2015). Tristeza. Obtenido de Wikipedia Enciclopedia libre: <https://es.wikipedia.org/wiki/Tristeza>
- Wright, L. G. (2006). Erupciones cutáneas maculopapulares asociados con altas dosis de quimioterapia: prevalencia y factores de riesgo. EE.UU.: Wright, Lynette G.

**ANEXOS**



## INDICE

<b>ANEXO</b>		<b>Pág.</b>
A	Operacionalización de Variables	I
B	Instrumento	II
C	Consentimiento Informado	IX
D	Prueba Binomial Juicio de Expertos	X
E	Validez del Instrumento	XI
F	Confiabilidad del Instrumento	XII
G	Tabla de Códigos – Datos Generales	XIII
H	Tabla de Códigos – Datos Específicos	XV
I	Obtención de la Muestra.	XVI
J	Procedimiento para la Medición de la Variable Escala de Stanones.	XVII
K	Nivel de Conocimientos sobre las Reacciones Adversas a la Quimioterapia en Pacientes del Servicio de Oncología del HNGAI Lima – Perú 2015.	XIX
L	Nivel de Conocimientos sobre las Reacciones Adversas a la Quimioterapia en la Dimensión Física en Pacientes del Servicio de Oncología del HNGAI Lima – Perú 2015	XX
M	Nivel de Conocimientos sobre las Reacciones Adversas a la Quimioterapia en la Dimensión Psicológica en Pacientes del Servicio de Oncología del HNGAI Lima – Perú 2015	XXI
N	Edad de los pacientes Hospitalizados del Servicio de Oncología del HNGAI Lima – Perú 2015	XXII
O	Sexo de los Pacientes Hospitalizados del Servicio de Oncología Médica del HNGAI Lima – Perú 2015	XXIII
P	Estado Civil de los Pacientes Hospitalizados del Servicio de Oncología Médica del HNGAI Lima – Perú 2015	XXIV
Q	Grado de Instrucción de los Pacientes Hospitalizados del Servicio de Oncología Médica del HNGAI Lima – Perú 2015	XXV
R	Ocupación los Pacientes Hospitalizados del Servicio de Oncología del HNGAI Lima – Perú 2015	XXVI



**ANEXO B**  
**INSTRUMENTO**  
**CUESTIONARIO SOBRE REACCIONES ADVERSAS DE LA**  
**QUIMIOTERAPIA**

**I. INTRODUCCIÓN**

Buenos días soy la Lic. Deysi Revilla Munayco enfermera asistencial del servicio de Oncología, el presente instrumento tiene como finalidad adquirir información acerca de los conocimientos que tiene usted sobre las reacciones adversas de la quimioterapia. Siendo necesario que responda con sinceridad ya que el resultado que se obtenga contribuirá en el cuidado de su salud.

La información que Ud. Proporcione es de carácter anónimo. Desde ya agradezco su valiosa colaboración.

**II. INSTRUCCIONES**

A continuación se presentan preguntas en la cual Ud. Debe elegir y marcar con un aspa (x) la respuesta que crea correcta

**III. DATOS GENERALES:**

1. EDAD ----- (años).
2. SEXO: Femenino ( ) Masculino ( )
3. ESTADO CIVIL: Soltero(a) ( ) Casado(a) ( ) Viudo(a) ( )  
Divorciado(a) ( )
4. GRADO DE INSTRUCCIÓN:  
Primaria ( ) Secundaria ( ) Superior técnico ( ) Superior universitario ( )
5. PROCEDENCIA: -----
6. OCUPACIÓN: Su casa ( ) Empleado ( ) Jubilado ( ) Estudiante ( )
7. CONOCE EL ESQUEMA DE TRATAMIENTO QUE VA A RECIBIR:  
SI ( ) NO ( )  
Si es sí especifique: -----
8. N° DE SESIÓN DE QUIMIOTERAPIA: -----

9. ¿HA RECIBIDO USTED EDUCACIÓN ACERCA DE LA QUIMIOTERAPIA?

Si ( ) No ( )

Si es sí especifique quién le facilitó la información:

Enfermera ( ) Médico ( ) Asistente social ( ) otros: especifique ----  
-----

#### IV. DATOS ESPECIFICOS.

1. ¿En qué consiste la quimioterapia?

- a) Tratamiento con medicación (citostáticos)
- b) Tratamiento con radiación.
- c) Tratamiento quirúrgico.
- d) Tratamiento con hierbas.
- e) No sabe

2. ¿El principal objetivo de la quimioterapia es?

- a) Destruir células cancerosas.
- b) Administrar tratamiento mediante drogas.
- c) Conocer el tratamiento del cáncer.
- d) Destruir células del cuerpo.
- e) No sabe.

3. Las vías más empleadas para administrar la quimioterapia son: La vía oral y....

- a) Endovenosa.
- b) Intramuscular.
- c) Dérmica.
- d) Tópica.
- e) No sabe.

4. Los efectos secundarios más frecuentes en el tratamiento de la quimioterapia son: Nauseas y....

- a) Escalofríos.
- b) Fiebre.

- c) Mareos.
  - d) Vómitos.
  - e) No sabe.
5. ¿Qué tipo de dieta se debe consumir en caso de vómitos?
- a) Dieta blanda (Suave).
  - b) Dieta blanda sin residuos (Normal).
  - c) Dieta blanda fraccionada (Pequeña cantidad).
  - d) Dieta líquida.
  - e) No sabe.
6. Señale el cambio principal de la imagen corporal durante la quimioterapia
- a) Aumento de peso.
  - b) Caída del cabello.
  - c) Color de la piel normal.
  - d) Los cambios son imperceptibles.
  - e) No sabe.
7. ¿Durante el tratamiento de la quimioterapia como es la actividad diaria habitual?
- a) Lenta.
  - b) Rápida.
  - c) Normal.
  - d) Nula.
  - e) No sabe.
8. ¿Después de cuanto tiempo de la administración de la quimioterapia se genera la pérdida del cabello?
- a) A partir de 1 a 2 meses.
  - b) A partir de 2 a 3 meses.
  - c) A partir de 3 a 4 meses.
  - d) A partir de 4 a 5 meses.
  - e) No sabe.

9. ¿En qué otra zona se produce pérdida del vello durante la quimioterapia?
- a) Brazo.
  - b) Cabeza.
  - c) Piernas.
  - d) Todo el cuerpo.
  - e) No sabe.
10. ¿Durante el tratamiento de la quimioterapia, dónde se puede localizar el dolor?
- a) Cabeza.
  - b) Músculos.
  - c) Abdomen
  - d) En todo el cuerpo.
  - e) No sabe.
11. ¿Qué tipo de alimentos se deben consumir durante la administración de la quimioterapia para prevenir la anemia?
- a) Ricos en lípidos (grasas)
  - b) Ricos en carbohidratos (harinas).
  - c) Ricos en proteínas (pescado, frutas, verduras).
  - d) Ricos en minerales (leche, sal).
  - e) No sabe.
12. ¿Cuál es la principal medida para evitar las infecciones después de la quimioterapia?
- a) Lavado de manos y aseo personal.
  - b) Concurrencia a lugares públicos.
  - c) Comer verduras y frutas crudas.
  - d) Comer en la calle y sin precaución.
  - e) No sabe.
13. ¿Qué cambios sufre la piel durante la quimioterapia?
- a) Palidez y sequedad.

- b) Enrojecimiento y picazón.
- c) Irritación y acné.
- d) Hinchazón y ardor.
- e) No sabe

14. ¿Cuál es la medida de protección de la piel si se expone al sol cuando recibe quimioterapia?

- a) Usar crema humectante.
- b) Usar guantes gruesos.
- c) Usar lociones protectoras.
- d) Usar ropa protectora.
- e) No sabe.

15. ¿Durante la quimioterapia, qué se debe hacer cuando hay pérdida del apetito?

- a) Comer abundante.
- b) Consumir solo caldito bajo en sal.
- c) Comer solo cuando tiene hambre.
- d) Comer en pequeñas cantidades y fraccionado.
- e) No sabe.

16. ¿El principal cambio de su estado de ánimo durante la quimioterapia es?

- a) Aburrido.
- b) Melancolía.
- c) Malhumor
- d) Desesperación.
- e) No sabe.

17. ¿Cómo se siente el paciente ante la efectividad del tratamiento que recibe?

- a) Tranquilo.
- b) Angustiado
- c) Aburrido.

- d) Agotado.
- e) No sabe.

18. ¿Cuál es la principal preocupación que tiene el paciente frente a su enfermedad?

- a) Temor a la muerte.
- b) Curarse lentamente.
- c) Cambio en la alimentación.
- d) Aislamiento de su familia.
- e) No sabe.

19. ¿Cuáles son los sentimientos más frecuentes que experimenta el paciente durante la quimioterapia?

- a) Depresión y temor.
- b) Enojo y frustración.
- c) Miedo y abatimiento.
- d) Tristeza y culpabilidad.
- e) No sabe.

20. ¿Durante la quimioterapia cual es el temperamento habitual del paciente?

- a) Irritado.
- b) Enojado.
- c) Calmado.
- d) Normal.
- e) No sabe

21. ¿Frente a al tratamiento de la quimioterapia, cuál es el temor más común del paciente?

- a) Disfrutar muy poco de la vida.
- b) Dormir intranquilo.
- c) Ser rechazado.
- d) Dolor que no se controla.
- e) No sabe.



22. ¿Cómo enfrenta el paciente el tratamiento de la quimioterapia?

- a) Con rechazo
- b) Con entusiasmo.
- c) Con indiferencia.
- d) Con motivación.
- e) No sabe.

23. ¿Qué cambios en la sexualidad puede tener el paciente durante el tratamiento de la quimioterapia?

- a) Aumento del deseo sexual.
- b) Disminución del deseo sexual.
- c) Deseo sexual normal.
- d) Pérdida del deseo sexual.
- e) No sabe.

## **ANEXO C**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

A través del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada “Nivel de conocimientos sobre reacciones adversas a la quimioterapia en pacientes del servicio de Oncología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen”. Habiendo sido informado(a) de la misma, así como de los objetivos y teniendo la confianza plena de que la información que se vierte en el instrumento será sólo y exclusivamente para fines de investigación en mención, además confío en que la investigación utilizará adecuadamente dicha información asegurando máxima confidencialidad.

.....  
FIRMA

### **COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD**

Estimado paciente:

La investigación de estudio para lo cual usted ha manifestado su deseo de participar, habiendo dado su consentimiento informado se compromete con usted ha guardar la máxima confidencialidad, de la información, así como le asegura que los hallazgos serán utilizados sólo con fines de investigación y no le perjudicarán en absoluto.

## ANEXO D

### PRUEBA BINOMIAL JUICIO DE EXPERTOS

ITEMS	Nº DE JUEZ									PROB
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002
3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0.020
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002
TOTAL										0.032

Se ha considerado:

0: Si la respuesta es negativa.

1: Si la respuesta es positiva.

Si "p" es menor de 0.05 el grado de concordancia es significativo.

P= 0.032, por lo tanto, el grado de concordancia es significativo, el instrumento es válido según los jueces expertos.

## ANEXO E

### VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Para la validez se solicitó la opinión de los jueces de expertos, además aplicar la fórmula “r de Pearson” en cada uno de los ítems de los resultados de la prueba piloto aplicado a 20 pacientes, obteniéndose:

$$R = \frac{N \sum (x_i y_i) - (\sum y_i)}{[N (\sum x^2) - (\sum x_i)^2]^{1/2} [N (\sum y^2) - (\sum y_i)^2]^{1/2}}$$

ITEM	PEARSON
1	0.645
2	0,233
3	0,545
4	0.347
5	0.447
6	0.408
7	0.242
8	0,327
9	0.356
10	0.218
11	0.286
12	0.545
13	0.286
14	0.779
15	0.486
16	0.286
17	0.779
18	0.356
19	0.312
20	0.356
21	0.545
22	0.486
23	0.408

Si  $r > 0.20$  el instrumento es válido

Por lo tanto el instrumento según el coeficiente de Pearson es válido.

## ANEXO F

### CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

La confiabilidad del instrumento fue determinada mediante el Coeficiente de Alfa de Cronbach ( $\alpha$ )

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{S_i^2}{S_t^2} \right]$$

DONDE:

$S_i^2$  = Varianza de cada ítem

$S_t^2$  = Varianza de los puntos totales

$K$  = Número de ítems del instrumento

Reemplazando

$$\alpha = 23/22 (1 - 6.4009/256.036)$$

$$\alpha = (1.0454545) (0.975)$$

$$\alpha = 1.0193181$$

Para que exista confiabilidad del instrumento se requiere  $\alpha > 0.5$ , por lo tanto este instrumento es confiable.

## ANEXO G

### TABLA DE CÓDIGOS – DATOS GENERALES

a = 1   b = 2   c = 3   d = 4

ITEMS	EDAD	SEXO	ESTADO CIVIL	GRADO DE INSTRUCCION	OCUPACION
1	29	1	1	3	2
2	39	2	3	1	1
3	42	2	3	4	3
4	35	1	3	2	2
5	20	2	1	3	1
6	56	1	1	3	2
7	22	2	1	2	1
8	58	1	2	2	2
9	57	1	2	2	2
10	51	2	1	3	1
11	41	2	1	2	1
12	61	1	3	2	2
13	45	2	3	4	2
14	64	2	1	2	1
15	67	2	4	2	1
16	62	1	2	3	2
17	58	1	2	2	1
18	49	2	1	3	1
19	54	1	4	2	2
20	67	2	1	3	4
21	63	1	2	4	2
22	22	2	4	2	1
23	53	1	1	4	2
24	59	1	1	2	2
25	60	1	3	2	2
26	72	2	3	3	1
27	50	1	2	3	2
28	43	1	1	3	2
29	90	2	1	2	1
30	42	2	3	3	1
31	68	2	3	2	4
32	72	2	3	3	1
33	63	2	3	2	1
34	54	2	3	4	3
35	58	2	3	2	1
36	56	2	3	2	1
37	60	1	3	3	2
38	57	2	1	3	1
39	64	2	1	2	1
40	72	2	3	1	1
41	30	1	1	2	4
42	44	1	3	3	2
43	68	2	1	1	2

44	48	2	1	3	1
45	60	2	2	4	3
46	29	2	3	3	2
47	60	1	1	4	3
48	41	1	3	3	1
49	62	1	4	2	3
50	56	2	1	3	1
51	55	2	3	2	1
52	60	2	2	3	3
53	59	2	3	2	2
54	56	1	3	2	1

## ANEXO H

### TABLA DE CÓDIGOS – DATOS ESPECÍFICOS

ITEMS	a	b	c	d	e	TOTAL
1	1	0	0	0	0	1
2	1	0	0	0	0	1
3	1	0	0	0	0	1
4	0	0	0	1	0	1
5	0	0	1	0	0	1
6	0	1	0	0	0	1
7	1	0	0	0	0	1
8	1	0	0	0	0	1
9	0	0	0	1	0	1
10	0	0	0	1	0	1
11	0	0	1	0	0	1
12	1	0	0	0	0	1
13	0	0	0	1	0	1
14	0	0	0	1	0	1
15	0	0	0	1	0	1
16	0	1	0	0	0	1
17	0	1	0	0	0	1
18	1	0	0	0	0	1
19	1	0	0	0	0	1
20	0	1	0	0	0	1
21	1	0	0	0	0	1
22	0	0	0	1	0	1
23	0	0	0	1	0	1

**Correcta =1**

**Incorrecta = 1**

### CATEGORIAS DE CONOCIMIENTO

NIVEL DE CONOCIMIENTO	AL 100%	DIMENSION FÍSICA	DIMENSION PSICOLÓGICA
<b>BAJO</b>	<b>0 – 12</b>	<b>0 – 8</b>	<b>0 – 2</b>
<b>MEDIO</b>	<b>13 – 17</b>	<b>9 – 12</b>	<b>3 – 6</b>
<b>ALTO</b>	<b>18 – 24</b>	<b>13 - 14</b>	<b>7 – 9</b>



## ANEXO I

### OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

Tamaño de la Muestra

$$N = \frac{Z^2 n \cdot pq}{l^2 \cdot (n-1) + Z^2 \cdot pq}$$

Donde:

N: Tamaño de muestra.

n: Número total de pacientes.

Z: Nivel de confianza. (95% = 1,96)

p: Proporción de casos de la población que tienen las características que se desean estudiar.

q: 1 – p Proporción de individuos de la población que no tienen las características de interés y por tanto representa la probabilidad de obtener al azar un individuo sin esas características.

l<sup>2</sup>: Error muestral.

Entonces:

$$Z = 95\% = 1.96$$

$$p = 0.5$$

$$q = (1 - p) = 0.5$$

$$l^2 = 0.1$$

$$N = \frac{(1.96)^2 (120) (0,25)}{(0.1)^2 (119) + (1.96)^2 (0.25)} = 53.59$$

$$N = 54$$

Es así que la muestra que se obtuvo fue de 54 pacientes.

## ANEXO J

### PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICIÓN DE LA VARIABLE ESCALA DE STANONES

A. CATEGORIZACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE LAS REACCIONES ADVERSAS DE LA QUIMIOTERAPIA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL HNGAI

Para la clasificación acerca del nivel de conocimientos de los pacientes ambulatorios sobre las reacciones adversas de la quimioterapia, en 3 categorías se utilizó la Campana de Gauss, donde se consideró una constante de 0.75, a través del siguiente procedimiento.

1. Se calculó el promedio ( $X$ ) = 14.825
2. Se calculó la Desviación Estándar (DS)

$$DS = \frac{X_1 - X}{N} = 2.52871014550897$$

3. Se establecieron los valores a y b respectivamente

$$a = X - 0.75 (DS)$$

$$a = 14.825 - 0.75 (2.52871014550897)$$

$$a = 14.825 - 1.8975$$

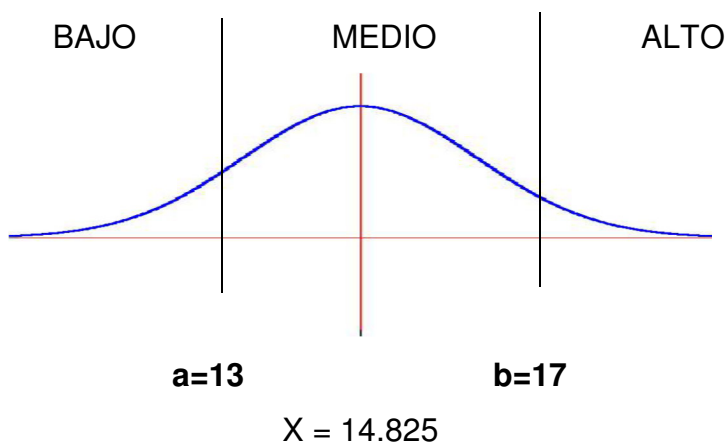
$$a = 12.9275 = 13$$

$$b = X + 0.75 (DS)$$

$$b = 14.825 + 0.75 (2.52871014550897)$$

$$b = 14.825 + 1.8975$$

$$b = 16.7225 = 17$$



B.CATEGORIZACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE LAS REACCIONES ADVERSAS A LA QUIMIOTERAPIA EN LA DIMENSIÓN FÍSICA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL HNGAI

1. Se calculó el promedio ( $\bar{X}$ ) = 10.4
2. Se calculó la Desviación Estándar (DS)

$$DS = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{N} = 1.57797338380595$$

3. Se establecieron los valores a y b respectivamente

$$a = \bar{X} - 0.75 (DS)$$

$$a = 10.4 - 0.75 (1.57797338380595)$$

$$a = 10.4 - 1.185$$

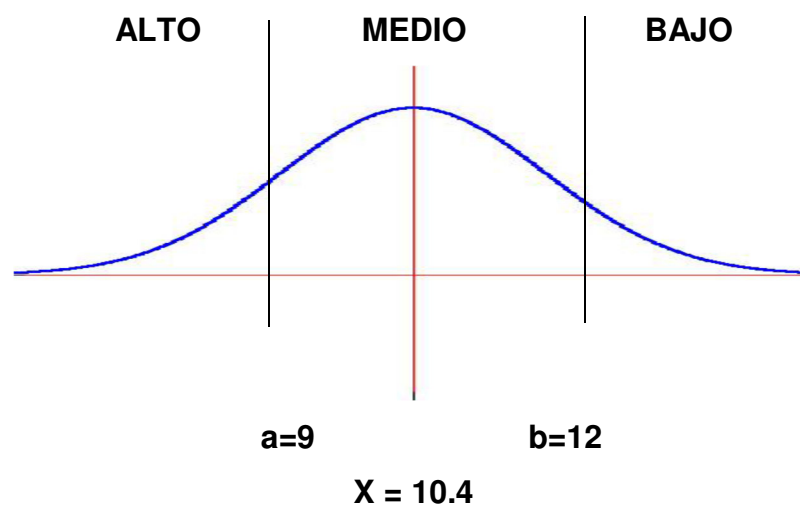
$$a = 9.215 = 9$$

$$b = \bar{X} + 0.75 (DS)$$

$$b = 10.4 + 0.75 (1.57797338380595)$$

$$b = 10.4 + 1.185$$

$$b = 11.585 = 12$$



## ANEXO K

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE LAS REACCIONES  
ADVERSAS A LA QUIMIOTERAPIA EN PACIENTES  
DEL SERVICIO DE ONCOLOGÍA  
DEL HNGAI  
LIMA – PERÚ  
2015**

<b>Nivel de conocimiento</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Bajo	9	17.5%
Medio	34	62.5%
Alto	11	20%
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Instrumento aplicado a los pacientes del servicio de hospitalización oncología  
– HNGAI 2015**

**ANEXO L**

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE LAS REACCIONES  
ADVERSAS A LA QUIMIOTERAPIA EN LA  
DIMENSIÓN FÍSICA EN PACIENTES DEL  
SERVICIO DE ONCOLOGÍA  
DEL HNGAI  
LIMA – PERÚ  
2015**

<b>Nivel de conocimiento</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Bajo	5	10%
Medio	42	77.5%
Alto	7	12.5%
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Instrumento aplicado a los pacientes del servicio de hospitalización oncología  
– HNGAI 2015**

**ANEXO M**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE LAS REACCIONES**  
**ADVERSAS A LA QUIMIOTERAPIA EN LA DIMENSIÓN**  
**PSICOLÓGICA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE**  
**ONCOLOGÍA DEL HNGAI**  
**LIMA – PERÚ**  
**2015**

<b>Nivel de conocimiento</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Bajo	3	5%
Medio	43	80%
Alto	8	15%
TOTAL	54	100%

**Fuente: Instrumento aplicado a los pacientes del servicio de hospitalización oncología – HNGAI 2015**

**ANEXO N**  
**EDAD DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE**  
**ONCOLOGÍA DEL HNGAI**  
**LIMA – PERÚ**  
**2015**

<b>Edad</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
29 -43 años	13	25%
44 -58 años	19	35%
59 – 72 años	22	40%
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Instrumento aplicado a los pacientes del servicio de hospitalización oncología – HNGAI 2015**

**ANEXO O**  
**SEXO DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO DE**  
**ONCOLOGÍA MÉDICA DEL HNGAI**  
**LIMA – PERÚ**  
**2015**

<b>Edad</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Masculino	22	40%
Femenino	32	60%
TOTAL	54	100%

**Fuente:** Instrumento aplicado a los pacientes del servicio de hospitalización oncología – HNGAI 2015



## ANEXO P

### ESTADO CIVIL DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL SERVICIO

#### DE ONCOLOGÍA MÉDICA DEL HNGAI

LIMA – PERÚ

2015

Edad	Nº	%
Soltero	20	37.5%
Casado	22	40%
Viudo	4	7.5%
Divorciado	8	15%
TOTAL	54	100%

Fuente: Instrumento aplicado a los pacientes del servicio de hospitalización oncología  
– HNGAI 2015

**ANEXO Q**

**GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL**

**SERVICIO DE ONCOLOGÍA MÉDICA DEL HNGAI**

**LIMA – PERÚ**

**2015**

<b>Edad</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Primaria	3	5%
Secundaria.	7	12.5%
Superior Técnica	19	35%
Superior Universitaria	25	47.5%
TOTAL	54	100%

**Fuente: Instrumento aplicado a los pacientes del servicio de hospitalización oncología – HNGAI 2015**

**ANEXO R**  
**OCUPACIÓN LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS DEL**  
**SERVICIO DE ONCOLOGÍA DEL HNGAI**  
**LIMA – PERÚ**  
**2015**

<b>Edad</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Su casa	23	45%
Empleado.	14	25%
Jubilado.	14	25%
Estudiante	3	5%
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Instrumento aplicado a los pacientes del servicio de hospitalización oncología – HNGAI 2015**