

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA ONCOLÓGICA  
ESCUELA DE ENFERMERIA

**CUIDADOS DE ENFERMERIA A PACIENTES QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA  
AMBULATORIA**

Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar al título de Especialista en  
Enfermería Oncológica

Oriza Lucrecia Harvey Contín

Tutor: Maribel Osorio

Caracas, junio 2019

## INDICE DE CONTENIDO

	<b>PÁGINA</b>
RESÚMEN	5
INTRODUCCIÓN	6
MÉTODOS	53
RESULTADOS	56
DISCUSIÓN	59
AGRADECIMIENTOS	65
REFERENCIAS	66
ANEXOS	69



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
COORDINACION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



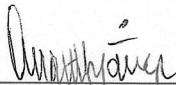
## VEREDICTO

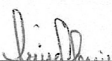
Quienes suscriben, miembros del jurado designado por el Consejo de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, para examinar el **Trabajo Especial de Grado** presentado por: **ORIZA LUCRECIA HARVEY CONTÍN**, Cédula de identidad N° 13.162.580, bajo el título "**CUIDADOS DE ENFERMERIA A PACIENTES QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA AMBULATORIA**", a fin de cumplir con el requisito legal para optar al grado académico de **ESPECIALISTA EN ENFERMERIA ONCOLÓGICA -EE**, dejan constancia de lo siguiente:

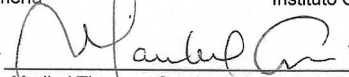
1.- Leído como fue dicho trabajo por cada uno de los miembros del jurado, se fijó el día 17 de marzo de 2022 a las 2:00 PM, para que la autora lo defendiera en forma pública, lo que hizo en el Salón de Postgrado / Escuela de Enfermería, mediante un resumen oral de su contenido, luego de lo cual respondió satisfactoriamente a las preguntas que le fueron formuladas por el jurado, todo ello conforme con lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado.

2.- Finalizada la defensa del trabajo, el jurado decidió **APROBARLO**, por considerar, sin hacerse solidario con la ideas expuestas por la autora, que se ajusta a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Estudios de Postgrado.

En fe de lo cual se levanta la presente ACTA, a los 17 días del mes de marzo del año 2022, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado, actuó como Coordinadora del jurado la Profesora Maribel Thamara Osorio.

  
Nancy Rosalía Montilla R / C.I. 5.443.401  
Escuela de Enfermería

  
Luisa Coromoto Chirinos A / C.I. 9.527.113  
Instituto Oncológico Dr. Luis Razetti

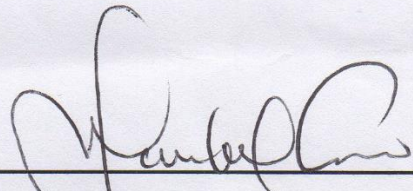
  
Maribel Thamara Osorio / C.I. 6.447.381  
Escuela de Enfermería  
Tutor



sc/ee 17/03/22

**CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**  
**PARA LA ENTREGA DEL TRABAJO ACADÉMICO**  
**EN FORMATO IMPRESO Y FORMATO DIGITAL**

Yo, **Maribel Tamara Osorio**, portador de la Cédula de identidad N° **6.447.381**, tutor del trabajo: "**CUIDADOS DE ENFERMERIA A PACIENTES QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA AMBULATORIA**", realizado por la estudiante **ORIZA LUCRECIA HARVEY CONTÍN** Cédula de identidad N° **13.162.580**, Certifico que este trabajo es la **versión definitiva**. Se incluyó las observaciones y modificaciones indicadas por el jurado evaluador. La versión digital coincide exactamente con la impresa.

  
Firma del Profesor

En caracas a los 17 días del mes de marzo de 2022

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE MEDICINA  
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

AUTORIZACIÓN PARA LA DIFUSIÓN ELECTRONICA DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO, TRABAJO DE GRADO Y TESIS DOCTORAL DE LA FACULTAD DE MEDICINA.  
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.

Yo, (Nosotros) Oriza Lucrecia Harvey Contin  
autor(es) del trabajo o tesis, "CUIDADOS DE ENFERMERÍA A PACIENTES QUE  
RECIBEN QUIMIOTERAPIA AMBULATORIA"  
Presentado para optar: AL GRADO ACÁDEMICO DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA ONCOLOGICO - E-E

Autorizo a la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, a difundir la versión electrónica de este trabajo, a través de los servicios de información que ofrece la Institución, sólo con fines de académicos y de investigación, de acuerdo a lo previsto en la Ley sobre Derecho de Autor, Artículo 18, 23 y 42 (Gaceta Oficial N° 4.638 Extraordinaria, 01-10-1993).

<input checked="" type="checkbox"/>	Si autorizo
<input type="checkbox"/>	Autorizo después de 1 año
<input type="checkbox"/>	No autorizo
<input type="checkbox"/>	Autorizo difundir sólo algunas partes del trabajo
Indique:	

Firma(s) autor (es)

Oriza Harvey  
C.I. N° V-13.162.580  
e-mail: orizaharvey1967@gmail.com

\_\_\_\_\_  
C.I. N° \_\_\_\_\_  
e-mail: \_\_\_\_\_

En Caracas, a los 17 días del mes de Marzo, de Año 2022

**Nota:** En caso de no autorizarse la Escuela o Coordinación de Estudios de Postgrado, publicará: la referencia bibliográfica, tabla de contenido (índice) y un resumen descriptivo, palabras clave y se indicará que el autor decidió no autorizar el acceso al documento a texto completo.

La cesión de derechos de difusión electrónica, no es cesión de los derechos de autor, porque este es intransferible.



---

Maribel Thamara Osorio

Tutora



---

Prof. Maribel Thamara Osorio

Directora de Postgrado Enfermería Oncológica



---

Secundina Cárdenas Guerrero

Coordinadora Postgrado Enfermería Oncológica

## **DEDICATORIA**

Dedico esta preciada investigación a mis padres y a mis hijos Oriza y Yoseph por ser los seres fundamentales en mi vida, quienes me impulsaron cada día a culminar esta meta que un día me propuse. Sin ustedes las fuerzas y motivación no sería la misma. Los amo.

A mis pacientes del Instituto Oncológico Dr. Luis Razetti quienes fueron motivo de preocupación para buscar estrategias que permitieran proporcionarles cuidados que mejoraran su calidad de vida; pues sin ellos este trabajo no hubiese sido posible.

A mis compañeros del Instituto Oncológico Dr. Luis Razetti, quienes podrán evidenciar en este trabajo más formas de cuidar a los pacientes que reciben quimioterapia antineoplásica, ellos son nuestra razón de ser como profesionales de enfermería.

**Oriza**

## **CUIDADOS DE ENFERMERIA A PACIENTES QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA AMBULATORIA**

Oriza Harvey Contín C.I.13.162.580 SEXO: Femenino Email: cotinoriza@yahoo.com Telf:  
0412-962.4510. Dirección: Parroquia Altagracia

### **Programa de Especialización en Enfermería Oncológica**

Tutor: Maribel Thamara Osorio, C.I. 6447381 Sexo: Femenino, Email: maribelosorio@yahoo.com  
Telf: 0424-2568348. Dirección: Escuela de Enfermería.

### **RESUMEN**

El cuidado del profesional de enfermería reviste particular importancia, porque su participación incluye intervenciones en el antes, durante y después de la administración de quimioterapia. Las acciones anteriores, mejoran la calidad de atención y garantizan el cumplimiento de la terapéutica; aún mayor es el beneficio, si se utiliza la metodología del proceso enfermero en el diseño de planes de cuidado individualizados. En este sentido, la administración de quimioterapia es uno de los procedimientos claves en el manejo del paciente oncológico y debe contemplar todos los aspectos y normativas de seguridad y calidad a fin de minimizar al máximo la ocurrencia de complicaciones derivadas de la terapia. **Objetivo general.** Determinar los cuidados que realiza el profesional de enfermería al enfermo oncológico que recibe quimioterapia antineoplásica en la unidad de quimioterapia ambulatoria durante el primer bimestre del 2019. **Métodos:** El tipo de estudio es una investigación descriptiva cuyo diseño es de campo, el método de recolección a utilizar es una guía de observación. **Resultados:** De acuerdo al tratamiento estadístico y parámetros establecidos para la presente investigación se observó el cumplimiento de los cuidados antes de la administración de quimioterapia antineoplásica en un 53,14%, durante la administración de quimioterapia se realizan en un 75%, después de la administración de quimioterapia se realizan en un 45%, lo cual indica que se realizan de forma parcial. **Discusión:** En conclusión se observa que la aplicación de los cuidados de enfermería a pacientes antes, durante y después que reciben quimioterapia antineoplásica se realizan parcialmente por lo que debe aplicarse estrategias que permitan la optimización de los mismos.

**Palabras claves:** Quimioterapia, efectos adversos, cuidados de enfermería antes, durante, después,

### **NURSING CARE FOR PATIENTS WHO RECEIVE AMBULATORY CHEMOTHERAPY**

#### **SUMMARY**

The contribution of the nursing professional is particularly important because their participation includes interventions in the before, during and after the administration of chemotherapy. The above actions improve the quality of care and guarantee compliance with the therapy; even greater is the benefit, if the methodology of the nursing process is used in the design of individualized care plans. The administration of chemotherapy is one of the key procedures in the management of the oncological patient and should contemplate all aspects and regulations of safety and quality in order to minimize the occurrence of complications derived from the therapy. **General objective:** Determine the care provided by the nursing professional to the cancer patient receiving antineoplastic chemotherapy in the outpatient chemotherapy unit during the third quarter of 2018. **Method:** The collection method to be used is an observation guide. **Results** According to the statistical treatment and parameters established for the present investigation, compliance with the care before the administration of antineoplastic chemotherapy was observed in 53.14%, during the administration of chemotherapy they are performed in 75%, after the administration of chemotherapy are performed in 45%, which indicates that they are



performed partially. Discussion: In conclusion it is observed that the application of Nursing care for patients before, during and after receiving antineoplastic chemotherapy is performed partially, so strategies must be applied to optimize them.

**Keywords:** Chemotherapy, adverse effects, nursing care before, during, after

## **INTRODUCCIÓN**

Durante la evolución del cáncer, se presentan un sin número de cambios a nivel físico, emocional y social que producen una serie de necesidades tanto en el paciente como en su familia, las cuales varían de un individuo a otro <sup>1</sup>.

Muchos familiares y pacientes no comunican sus preocupaciones, a menudo omiten aspectos psicosociales importantes, varios factores contribuyen a esta dificultad; muchos creen que el dolor, la pena, la ira y el sufrimiento son inevitables con el cáncer, lo cual se necesita para desarrollar un diálogo significativo que es omitido debido a que no plantean sus problemas e inquietudes al momento de la consulta <sup>2</sup>.

Como resultado de un inadecuado entendimiento de las necesidades, se incrementan tanto los costos del cuidado de la salud, como el sufrimiento innecesario. Para el personal de enfermería, examinar estos aspectos significa que necesitan prestar más atención a los pacientes como individuos durante las diversas etapas de su enfermedad, desde el diagnóstico hasta la fase terminal <sup>3</sup>.

En este sentido, el desarrollo que ha alcanzado la oncología en las últimas décadas requiere no sólo de tecnologías avanzadas, sino también de un progreso que involucra a todos los profesionales que laboran en este campo y que conforman un equipo multidisciplinario capaz de enfrentar los nuevos retos de la especialidad, sin dejar de aplicar los principios bioéticos que rigen las buenas prácticas de la profesión, dentro de este equipo interdisciplinario se encuentra el profesional de enfermería.

El área oncológica cuenta con importantes recursos tecnológicos y avances científicos para brindar un cuidado efectivo y seguro, sólo cuando se tiene en cuenta

al paciente en forma holística, considerando sus emociones y su entorno psico-espiritual<sup>4</sup>, sustentado en un marco teórico que respalde este quehacer, es cuando se puede pensar que se está entregando un cuidado avanzado. Por ello, el profesional de enfermería, que tienen contacto directo con el paciente sometido a tratamiento con quimioterapia ambulatoria, observa las necesidades individuales en este momento crítico de sus vidas y establece con ellos una relación de ayuda.

Además, la práctica avanzada de enfermería se traduce en una destreza donde se observe la utilización al máximo de las competencias como profesional especializado y de saber responder a las necesidades de los pacientes en lo que al dominio de la salud se refiere.<sup>4</sup> En especial por lo que se requiere que el profesional de enfermería apoye sus conocimientos teóricos y experiencia clínica en un modelo de atención de enfermería con el objetivo de entregar cuidados holísticos e integrales según las necesidades de cada paciente.

En este sentido, para disminuir en lo posible los efectos secundarios de la quimioterapia, resulta indispensable una correcta preparación en el paciente a través de los cuidados de enfermería.

Con la finalidad de facilitar la comprensión del presente estudio, se ha dividido en los siguientes puntos: planteamiento del problema y delimitación del problema, justificación e importancia, antecedentes, bases teóricas objetivos generales y específicos, aspectos éticos. Así mismo se plasma los métodos de trabajo de la investigación, tipo de estudio, población y muestra, procedimientos y tratamiento estadístico adecuado.

### **Planteamiento y delimitación del problema**

El término genérico de cáncer agrupa más de un centenar de enfermedades cuya denominación científico-médica es la de neoplasias malignas, incluidas en la

clasificación internacional de enfermedades dentro de los códigos comprendidos entre C00 y C97 <sup>5</sup>.

El cáncer es una de las principales causas de muerte en todo el mundo; en 2012 causó 8,2 millones de defunciones <sup>6</sup>. Los que más muertes causan cada año son los cánceres de pulmón, hígado, estómago, colon y mama. Más del 60% de los nuevos casos anuales totales del mundo se producen en África, Asia, América Central y Sudamérica. Estas regiones representan el 70% de las muertes por cáncer en el mundo. Se prevé que los casos anuales de cáncer aumentarán de 14 millones en 2012 a 22 millones en las próximas dos décadas <sup>6</sup>.

El cáncer constituye en Venezuela una de las más frecuentes causas de muerte. En el año 2012, último del que se dispone de información oficial, ocupa la segunda posición en la mortalidad general, con 20.288 defunciones, alcanzando el 15,5% del total de causas, y la información del registro central de cáncer estima que ocurrieron 36387 casos nuevos (excluyendo los carcinomas baso celulares y espino celulares de piel) para este mismo año<sup>4</sup>.

Una de cada cuatro personas, si alcanza la edad de 74 años, será afectada por alguna de sus variedades y una de cada siete tiene el riesgo de fallecer por alguna de las localizaciones de cáncer.

El avance tecnológico en oncología ha permitido tratar esta patología para curar al paciente, aumentar la supervivencia y los intervalos libre de enfermedad, mejorar la calidad de vida y aliviar los síntomas a través de modalidades terapéuticas como la radioterapia, la cirugía y la quimioterapia antineoplásica, siendo éste último uno de los procedimientos claves en el manejo del paciente oncológico como terapéutica oral, intratecal, intradérmica, intramuscular e intravenosa.

La mayoría de los tratamientos antineoplásicos que se utilizan actualmente ejercen su efecto principalmente sobre la multiplicación celular y sobre el crecimiento del tumor. Debido a que la multiplicación celular una característica de muchas células

normales y de las células con cáncer, la mayoría de los antineoplásicos también tienen efectos tóxicos sobre las células normales, particularmente sobre las que tienen un recambio rápido como son las de la médula ósea y las de mucosas.

En este sentido al seleccionar un fármaco eficaz, el objetivo será encontrar el que inhiba el crecimiento celular o controle la célula con cáncer con el mínimo efecto tóxico para el paciente. Por ello en los protocolos de quimioterapia más eficaces, los fármacos son capaces no sólo de inhibir sino también de erradicar completamente todas las células malignas, mientras preservan la médula y otros órganos diana, permitiendo que recuperen su función normal o al menos una función satisfactoria.

En consecuencia cada protocolo de tratamiento con quimioterapia antineoplásica está integrado por un grupo de medicamentos que cumplen efecto antineoplásico y son aprobados a nivel mundial por organismos autorizados después de haber sido demostrada su eficacia para cada tipo de cáncer; se administran por ciclos de ocho, quince, veintiún y veintiocho días.

Estos medicamentos provocan efectos secundarios propios según su mecanismo de acción, por las características del fármaco, dosis, secuencia en que se administre cada medicamento, velocidad de infusión e hidratación, que pueden intensificarse por las condiciones clínicas de cada paciente. Los efectos adversos o reacciones adversas; pueden ser inmediatos, los cuales ocurren en el momento en que se administra la infusión, puede presentarse rash cutáneo, sensación de ahogo, cólicos, opresión torácica <sup>5</sup>.

Las reacciones adversas ocurren y se incrementan causando toxicidad renal, gástrica, hepática, neurológica, hematológica, cardíaca, epitelial, requiriendo cuidados especiales para el paciente cuya consecuencia es posponer el próximo ciclo de tratamiento hasta recuperar la salud.

Para la selección y administración del tratamiento a un enfermo con el diagnóstico de cáncer se requiere de un equipo multidisciplinario de salud, donde la intervención de

cada una de los miembros es indispensable para alcanzar el éxito, mejorar la calidad de vida y aliviar los síntomas

Los profesionales de enfermería como miembro esencial del equipo de salud que laboran en las unidades clínicas de oncología deben poseer conocimiento sobre la administración de medicamentos antineoplásicos, conocer los protocolos de tratamientos, mecanismo de acción, efectividad, tiempo de administración, tiempo de eliminación, cambios físicos, psicológicos, que les ocurren a los pacientes durante el tratamiento antineoplásicos, para poder ofrecer mejor calidad de cuidado.

Al respecto, el profesional de enfermería que labora en el Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti”, brinda cuidados a los pacientes que acuden a la unidad de quimioterapia ambulatoria a recibir tratamiento, atiende entre 50 a 80 pacientes diariamente, se administran un promedio mensual de 1000 a 1300 antineoplásicos registrados en las estadísticas del archivo de la institución <sup>6</sup>.

Para ello cuentan con profesionales de enfermería que son removidas de la unidad clínica continuamente, por lo que se observan profesionales con escaso o nulo entrenamiento para la administración de medicamentos antineoplásicos, que van a realizar el trabajo sin entrenamiento previo, no tienen respuesta ante las dudas que se presentan en los pacientes, sobre la acción propia del medicamento, velocidad de infusión en cada uno de los antineoplásicos que se administran, desconocen en qué forma se puede administrar cada medicamento para evitar producir efectos adversos que van a deteriorar la salud del enfermo a corto o largo plazo según sea el caso, no existe en la institución un programa de orientación guiada al nuevo profesional sobre preparación y administración de estas drogas.

En consecuencia es importante que la educación en servicio en las unidades clínicas para los profesionales de enfermería se realice continuamente con la finalidad de que adquiera y fortalezca conocimientos para ofrecer un mejor cuidado al paciente oncológico en el momento en que recibe su tratamiento antineoplásico; permitiendo que se le aplique a cada paciente cuidados individualizados, actividad indispensable para la supervivencia.

De acuerdo a la situación esbozada se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles serían los cuidados del profesional de enfermería que labora en la unidad de quimioterapia ambulatoria en pacientes que reciben tratamiento antineoplásico a fin de lograr disminuir los efectos adversos?

### **Justificación e importancia**

El cáncer constituye una de las mayores causas de morbilidad y mortalidad en el mundo, cada año cerca de 5 millones de muertes ocurren por esta patología. Después de 5 años de edad y hasta la ancianidad, constituye la segunda o tercera causa de muerte tanto en países desarrollados como en vía de desarrollo.

En Venezuela esta enfermedad ocupa la segunda posición como causa de muerte y es una de las frecuentes causas de morbilidad, hasta el punto de una de cada cinco personas tendrá cáncer en algún momento de su vida. La posibilidad de sufrir cáncer varía notablemente de una persona a otra, dependiendo de ciertas características epidemiológicas están los factores de riesgo. La exposición o no a estos factores determinará en cada persona un mayor o menor riesgo de padecer en el curso de su vida el tipo de cáncer asociado a tales factores <sup>7</sup>.

A través de la aplicación de los cuidados de enfermería se va a proporcionar una preparación adecuada y correcta del enfermo oncológico, optimizando tiempo, recursos materiales y humanos, unificando criterios entre el equipo de enfermería de la unidad de quimioterapia, por medio de una base de conocimientos y procedimientos a seguir para cualquier profesional de enfermería que asuma su responsabilidad de desempeño en esta unidad.

Este trabajo contribuirá al conocimiento real al aplicar cuidados para la preparación de los pacientes oncológicos que se van a administrar antineoplásicos en la unidad de quimioterapia ambulatoria del instituto oncológico "Dr. Luís Razetti", situación que favorecerá la detección de las debilidades existentes en este particular, así como la

posibilidad de potenciar las fortalezas, permitiendo el mejoramiento de los cuidados de enfermería ofrecidos a este tipo de pacientes, facilitando el manejo de su condición actual y contribuyendo a su reinserción social.

La perspectiva económica queda evidenciada por la disminución de los gastos generados por la corta permanencia, lo cual permitiría a la institución atender a un mayor número de pacientes a través de la unidad clínica ambulatoria del instituto oncológico “Dr. Luís Razetti”, lo cual constituye una de las principales metas de cualquier centro asistencial; la atención oportuna a la mayor cantidad de pacientes oncológicos posibles con la menor inversión y el máximo de calidad requerido, de igual manera se evita la hospitalización porque estos pacientes van a presentar menos reacciones adversas.

Por su parte la relevancia profesional, está referida a la posibilidad ofrecida por la investigadora a los profesionales de enfermería adscritos a la unidad de quimioterapia ambulatoria del instituto oncológico “Dr. Luís Razetti” de Caracas, de reflexionar acerca de los beneficios y situación real de la efectividad al aplicar cuidados de enfermería a los pacientes que reciben tratamiento de quimioterapia.

Finalmente este trabajo sirve como antecedente para futuras investigaciones desarrolladas en la Escuela de Enfermería adscrita a la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela y a la posibilidad ofrecida a la autora del presente estudio de compartir los resultados obtenidos con otras personas interesadas en la temática abordada.

### **Antecedentes**

Los pacientes oncológicos por las condiciones de su estado de salud física y emocional, requieren de una atención de enfermería que este dirigida no sólo a la satisfacción de sus necesidades terapéuticas sino que incluya además, la utilización por parte de los profesionales de enfermería cuidados que les permita afrontar su

enfermedad y los efectos adversos derivados de la aplicación de la quimioterapia para la eliminación de células malignas.

Es importante destacar que en los últimos años se han realizado un conjunto de investigaciones a nivel internacional y nacional que evidencian la preocupación de diversos investigadores por la temática objeto de estudio.

Un estudio realizado, titulado Estándar de proceso para la prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos, dirigido al personal de enfermería de la unidad de quimioterapia del instituto oncológico “Dr. Luis Razetti” Distrito Capital – Caracas, en el segundo trimestre del año 2011. El propósito de este estudio se orienta a diseñar un estándar de proceso para la prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos en la unidad de quimioterapia del Instituto Oncológico “Dr. Luis Razetti, en su dimensión: intervención de enfermería. Metodológicamente se describe un diseño no experimental de campo, de tipo prospectivo transversal. La población estuvo constituida por 22 enfermeras(os), de las cuales se seleccionó el 50% como muestra. Para la recolección de datos se elaboró una guía de observación dicotómica SI-NO, compuesta por 46 ítems; aplicada durante 15 en 3 oportunidades, cuyo valor confiable fue 1, que indicó muy alta confiabilidad, según el índice de Kuder y Richardson <sup>8</sup>.

Los resultados permitieron evidenciar un 31% para el indicador Precauciones Estándar, significando que el personal de enfermería cumple con las acciones básicas de protección, en lo referido al indicador Administración del Citostático se observó que un 54% del personal de enfermería incumple las acciones específicas durante la administración del citostático y para el indicador Tratamiento de la Extravasación, un 23% fueron debidamente atendidas por el personal de enfermería, tratando de eliminar el fármaco extravasado, explicando la importancia de la foto-exposición. Mientras, que un 77% comprometió puntos relevantes en este procedimiento. Los resultados sustentan la necesidad de elaborar un Estándar de Proceso para la prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos, como guía del cumplimiento de las intervenciones del personal de enfermería.



La información de los antecedentes presentados, reviste especial interés para el desarrollo de este estudio, pues aporta valiosos elementos para la aplicación de cuidados de enfermería durante la administración de quimioterapia a los pacientes oncológicos, ya que van a desempeñar un papel determinante en su recuperación. En este sentido se relacionan con la presente investigación por cuanto se plantea una forma de estandarizar los cuidados de enfermería con el fin de ofertar mayor calidad de cuidados en los pacientes oncológicos.<sup>8</sup>

En una investigación titulada Información que posee los pacientes que reciben quimioterapia antineoplásica ambulatoria sobre el tratamiento. Hospital "Dr. Miguel Pérez Carreño" de Caracas. Durante el segundo semestre del año 2010. El estudio tuvo como objetivo general determinar la información que poseen los pacientes que reciben quimioterapia antineoplásica ambulatoria sobre el tratamiento. Hospital "Dr. Miguel Pérez Carreño" de Caracas. Durante el segundo semestre del año 2010. El tipo de investigación es de carácter descriptivo y transversal. La población estuvo integrada por 35 pacientes que son atendidos en la unidad de quimioterapia ambulatoria del Hospital "Dr. Carlos J. Bels" Cruz Roja de Caracas. La muestra quedó constituida por 26 pacientes que durante el periodo de recolección de los datos (1 semana) asistieron a la unidad de quimioterapia ambulatoria del centro<sup>9</sup>.

La recolección de los datos se efectuó a través de una guía de entrevista que fue aplicada a la muestra de estudio y tuvo como objetivo medir la información que sobre el tratamiento tienen los pacientes ambulatorios que reciben quimioterapia, en el Hospital "Dr. Miguel Pérez Carreño" de Caracas, en relación a la administración del tratamiento, efectos colaterales y cuidados en el hogar que conforma las distintas dimensiones de la variable considerada en el estudio. Para el procesamiento estadístico se utilizó una relación absoluta y porcentual además de la representación gráfica. Los resultados permiten concluir que existe un considerable grupo de pacientes oncológicos que están desinformados en los aspectos importantes del tratamiento quimioterápicos, tales como la administración del tratamiento en cuanto a la continuidad de los ciclos, y pruebas de laboratorio, razón por la cual se

recomienda entre otras a los Profesionales de Enfermería que laboran en la Unidad de Quimioterapia Ambulatoria del Hospital “Dr. Miguel Pérez Carreño” de Caracas, orientar de manera teórico practica a los pacientes, sobre todo lo relacionado con el tratamiento y el cuidado en el hogar <sup>9</sup>.

En el 2009, en un estudio titulado Información que posee el profesional de enfermería sobre manejo preventivo de agentes antineoplásicos en la Unidad de atención de medicina “A” y medicina “B” de la ciudad hospitalaria Dr. Enrique Tejera primer semestre del año 2009. Este trabajo se realizó con la intención de conocer el grado de conocimiento que poseía el profesional de enfermería en relación a los manejos preventivos de los citostáticos, <sup>(9)</sup> corresponde a un estudio descriptivo de campo transversal, la población de 26 profesionales y la muestra estuvo constituida por 14 profesionales de enfermería que laboran en medicina “A” y “B”, los resultados indican que un alto porcentaje de los participantes en estudio proporcionó respuestas incorrecta con porcentaje que oscilan entre 31 y 86% para la prevención. Se recomendó, la implementación de programas educativos que ayuden a optimizar los procedimientos de preparación de quimioterapia, el tratamiento a los desechos generados y la importancia de la organización <sup>10</sup>.

Lo expresado, constituye un aporte importante al presente estudio por la evidencia que ofrece en relación a la necesidad de que el profesional de enfermería adquiera conocimientos sobre los cuidados mediante la administración de quimioterapia <sup>10</sup>.

En un estudio titulado Programa Educativo sobre las Prácticas Alimentarias en el hogar del paciente que recibe tratamiento con quimioterapia ambulatoria en el Hospital Oncológico Padre Machado Ubicado en la Parroquia Santa Rosalía del Cementerio en el segundo semestre del 2007. La presente investigación estuvo motivada por las necesidades educativas en los pacientes que reciben tratamiento con quimioterapia ambulatoria que acuden al hospital Oncológico Padre Machado del Cementerio en la ciudad de Caracas, con el objetivo de diseñar un programa educativo sobre las prácticas alimentarias en el hogar del paciente que recibe tratamiento de quimioterapia ambulatoria en el mencionado recinto hospitalario <sup>11</sup>.

Metodológicamente corresponde a un estudio tipo factible con un diseño transversal, de campo invariable; la población estuvo conformada por un número de 110 pacientes que acuden semanalmente a la consulta de Oncológica médica de dicho centro asistencial, se seleccionó una muestra representativa de 37% para un total de 40 pacientes.

Para la recolección de datos se utilizó la entrevista, bajo un instrumento de medición de Escala de Likert estructurado por 48 ítems, validado por juicio de expertos y la confiabilidad se obtuvo a través del Alfa de Crombach corroborándose un valor de coeficiente sustancial o moderado 0,89. Los resultados se presentaron en cuadros con frecuencia absolutos y porcentuales. Las conclusiones más relevantes del estudio fueron: que en cuanto al régimen alimenticio un 67,5% de los pacientes excluyen de su dieta ciertos alimentos permitidos y con respecto a los alimentos No permitidos se reflejó que un 47,5% de los mismo mantienen un mal hábito alimentario, con referencia a las medidas de prevención en relación a los cuidados gastrointestinales un 72,5% de los entrevistados no emplean cuidados apropiados para disminuir complicaciones en la ingesta de nutrientes; en vista de la carencia y los problemas detectados se hace indispensable el diseño de un programa educativo que pueda ser guiado por el profesional de enfermería y que contemple aspectos básicos relacionados con la nutrición<sup>11</sup>.

### **Marco teórico**

El cuidado de los pacientes es la esencia de la profesión de enfermería, el cual se puede definir como una actividad que requiere de un valor personal y profesional encaminado a la conservación, restablecimiento y autocuidado de la vida que se fundamenta en la relación terapéutica enfermera-paciente<sup>12</sup>. En este sentido, es pertinente destacar que el paciente oncológico requiere cuidados específicos en el transitar de la enfermedad, diagnóstico y tratamiento tanto quirúrgico como de quimioterapia.

## **Cuidado de enfermería en el paciente que recibe quimioterapia**

El cuidado general o acción de cuidar proviene de la antigüedad desde que el hombre existe, posee la capacidad de preservar, guardar, conservar y asistir a su misma especie, estos han sido los pilares necesarios para un buen desarrollo de la estabilidad de la persona en las diferentes etapas de su vida.

El cuidar, es una actividad indispensable para la supervivencia, desde que la humanidad existe, el cuidado ha sido relevante constituyendo una función primordial para promover y desarrollar todas aquellas actividades que hacen vivir a las personas y a los grupos.<sup>12</sup> Cuidar implica conocer a cada ser humano, interesarse por él que exige un esfuerzo de atención, una concentración a veces más agotadora que el esfuerzo físico. Las condiciones necesarias y suficientes para que se dé el cuidado incluyen:

- a) Conciencia y conocimiento sobre la propia necesidad del cuidado.
- b) Intención de actuar con acciones basadas en el conocimiento.
- c) Cambio positivo como resultado del cuidado, juzgado solamente con base al bienestar de los demás<sup>12</sup>.

Por tal motivo, surge la necesidad de reflexionar acerca de la importancia del cuidado de enfermería, ya que éste repercute y forma parte de la producción de los servicios sanitarios, considerados imprescindibles para conseguir resultados finales tales como, el alta, la satisfacción y menor estancia hospitalaria del paciente, mayor productividad, eficiencia y eficacia del profesional y el mantenimiento de la calidad de la atención, entre otros.

El cuidado de todo paciente tiene como fin su curación, la mejora de sus condiciones de salud o su supervivencia, y por tanto, se debe respetar su vida y su integridad, sin ser expuesto a riesgo. La calidad de vida incluye múltiples dimensiones: físicas, sociales, psicológicas y espirituales, que la enfermera tendrá en cuenta en su plan de cuidados; específicamente para el paciente con cáncer, las medidas de bienestar

serán actividades funcionales de manejo del dolor, la fatiga, el cansancio, sueño, náuseas, vómitos y otros síntomas. Las medidas de bienestar social serán actividades funcionales de afecto, apariencia y relación con sus familiares, amigos, preocupaciones del trabajo, aceptación y apoyo familiar, y estar atenta a otros factores como respuestas individuales del paciente.

Los cuidados de enfermería, por lo tanto, abarcan diversas atención es donde un enfermero debe dedicar a su paciente. Sus características dependerán del estado y la gravedad del sujeto, aunque a nivel general puede decirse que se orientan a monitorear la salud y a asistir sanitariamente al paciente. Cuando una persona se encuentra internada en un hospital (es decir, cuando debe pernoctar en el centro de salud), los cuidados de enfermería incluirán el control del suero, el monitoreo de sus parámetros vitales y el suministro de los medicamentos indicados por el médico, entre otras tareas<sup>13</sup>.

El cuidado de los pacientes representa una serie de actos de vida que tienen por finalidad y función mantener a los seres humanos vivos y sanos con el propósito de reproducirse y perpetuar la vida, de tal forma, el cuidado es mantener la vida asegurando la satisfacción de un conjunto de necesidades para la persona (individuo, familia, grupo y comunidad), que en continua interacción con su entorno, vive experiencias de salud<sup>14</sup>.

Otro aspecto que es necesario resaltar en el contexto de cuidado, es el referente a las características personales de los profesionales de enfermería, ya que uno de los problemas serios es que en ocasiones se trata a los pacientes como patologías y no como personas, por esto es importante considerar que el ser humano es una persona desde el primer momento de su existencia, y como tal ha de ser tratado, respetado por sí mismo, y no puede quedar reducido a un instrumento en beneficio de otros.

Por consiguiente, los cuidados al paciente que recibe quimioterapia están direccionados en las diferentes etapas del proceso a saber; antes, durante y después de su aplicación.

### **Cuidados de enfermería antes de la administración de la quimioterapia**

El profesional de enfermería es considerado uno de los elementos clave del equipo terapéutico, ya que su trabajo es centro de alta especialidad, implica el contacto directo con pacientes y familiares, lo que permite la detección oportuna de problemas complejos ofreciendo respuestas certeras y oportunas. El éxito de la enfermería oncológica depende de una buena formación general, de especialidad, actualización continua y práctica cotidiana. Una vez que se cuenta con estos elementos se fusionan, se obtiene un profesional de vanguardia que ejecuta intervenciones de acuerdo a la necesidad del paciente.

### **Cuidados en pacientes con náuseas y vómitos**

El paciente puede presentar aversión a los sabores, hay que recomendarle que tome una dieta variada, debe comer 3 ó 4 horas antes del tratamiento y poco o nada después del mismo. Seguir el tratamiento pautado por el médico. Asegúrese de que entienda completamente las instrucciones de su médico y enfermera al tomar medicamentos contra las náuseas<sup>13</sup>.

Se debe indicar al paciente que coma y beba despacio, procure consumir comidas en pequeñas porciones durante el día en lugar de un gran desayuno, almuerzo, o cena. Es aconsejable que los alimentos sean a temperatura ambiente o fríos. Procurar dormir en las horas posteriores al tratamiento para dejar en reposo el aparato digestivo, evitar ruidos y olores fuertes.

Se les debe sugerir a los pacientes que evite consumir alimentos dulces, fritos o grasos, así como los alimentos con olores fuertes. Además, debe comer alimentos fríos o a temperatura ambiente puede ayudarle a evitar olores fuertes, use ropa suelta que no se fije a su cuerpo, enjuáguese la boca con frecuencia para eliminar

cualquier mal sabor, utilice una solución compuesta de un cuarto de galón de agua, media cucharadita de sal de mesa y media cucharadita de bicarbonato de sodio, pruebe el jengibre para ayudar a aliviar las náuseas. Asegúrese de estar tomando suficientes líquidos<sup>15</sup>.

### **Cuidados de la boca para evitar la mucositis**

El profesional de enfermería debe indicar al paciente como debe cuidar bien su boca durante el tratamiento, no hacerlo puede llevar a un incremento en las bacterias de la boca. Las bacterias pueden causar una infección en su boca, la cual se puede diseminar a otras partes del cuerpo.

Se le instruye al paciente que en su domicilio debe surtir una nevera o refrigerador con botellas de jugo, agua u otras bebidas, asegurando que quede a su fácil alcance en caso de que le resulte cansado levantarse. Chupar trocitos de hielo para aliviar la resequedad de la boca en caso de no poder beber suficiente líquidos, cepílese los dientes y encías 2 o 3 veces al día durante 2 a 3 minutos por vez, use un cepillo de dientes con cerdas suaves, use una pasta de dientes con fluoruro, deje secar el cepillo de dientes al aire entre cepilladas <sup>15</sup>.

Si la pasta de dientes le ocasiona sensibilidad en la boca, se le explica al paciente que debe cepílese con una solución de 1 cucharadita (5 g) de sal mezclada con 4 tazas (1 litro) de agua. Vierta una cantidad pequeña en una taza limpia para sumergir su cepillo de dientes cada vez que se cepille, use hilo dental suavemente una vez al día. Enjuáguese la boca 5 o 6 veces al día durante 1 o 2 minutos cada vez. Use una de las siguientes soluciones al enjuagarse:

- 1 cucharadita (5 g) de sal (en 4 tazas (1 litro) de agua
- 1 cucharadita (5 g) de bicarbonato de soda en 8 onzas (240 ml) de agua
- Media cucharadita (2.5 g) de sal y 2 cucharadas (30 g) de bicarbonato de soda en 4 tazas de agua

- No debe usar enjuagues que contengan alcohol. Si puede usar un enjuague antibacteriano de 2 a 4 veces al día para la enfermedad periodontal<sup>15</sup>.

### **Para tener un mayor cuidado de la boca**

El profesional de enfermería debe proporcionar la siguiente información al paciente. Que no debe comer alimentos ni bebidas que contengan mucho azúcar pueden provocarle caries dental, debe Utilizar productos para el cuidado de los labios con el fin de evitar la resequedad y rajaduras, ingerir en pequeños sorbo agua o hielo para aliviar la resequedad de la boca, comer dulces sin azúcar o masticar goma de mascar sin azúcar para ayudar a mantener la boca húmeda, dejar de usar las prótesis dentales si le causan úlceras en las encías.<sup>15</sup>

**Alivio del dolor:** Para aliviar el dolor el profesional de enfermería debe recomendar al paciente lo siguiente:

Utilizar enjuagues suaves, agentes que recubren la mucosa, fármacos lubricantes hidrosolubles, incluso saliva artificial, analgésicos.

### **Cuidados de enfermería durante la administración de citostáticos**

#### **Cuidado en la extravasación**

El profesional de enfermería que administra quimioterapia antineoplásica debe estar capacitado para tal fin, en tal sentido el cuidado de la extravasación está vinculado en la práctica de enfermería sobre todo cuando se trata de medicamentos antineoplásicos. Asimismo cuando hay reacción en el lugar de la inyección: enfermería deberá explicarle al paciente lo siguiente: que debe informar de inmediato al profesional si experimenta dolor o molestia en el lugar de la inyección. Si experimenta enrojecimiento o molestia en el lugar de la inyección después de abandonar las instalaciones donde recibe tratamiento de quimioterapia, sé le explica que se aplique hielo o calor depende del medicamento que fue administrado en el lugar de la inyección e informar al profesional de enfermería una posible pérdida de agentes irritantes o vesicantes.



La falta de retorno venoso, Inflamación o eritema en zona de administración, dolor en zona de punción, frialdad de la piel que rodea a la zona de inserción, escozor o sensación de quemazón. Ante la extravasación realizar los siguientes cuidados.

Detener la administración del fármaco; aspirar a través de la vía de 3cc a 6cc de sangre para lograr extraer la mayor cantidad de fármaco extravasado; aplicar dexametasona 8 o 16 mg según la extensión o volumen del líquido extravasado por vía subcutánea abarcando el área de lesión<sup>8</sup>. Una vez que se realizan los procedimientos se puede retirar la vía periférica, cubrir con apósitos estériles la zona extravasada. Aplicar calor seco durante 20 o 30 minutos para favorecer absorción del medicamento <sup>8</sup>.

Los medicamentos que requieren calor si sucede una extravasación de un medicamento alcaloide de vinca como vincristina, vinblastina o vinorelbina <sup>18</sup>.

Para evitar el deterioro de las vías periféricas y la extravasación es recomendable el uso de un dispositivo de acceso venoso central, como es el catéter de puerto o port-a-cath.

**Cateter port-a-cath:** es una opción más permanente se inserta en la vena cava superior. Este catéter se puede implantar en radiología con la intervención de un radiólogo especializado o en un quirófano por un médico cirujano. Es un procedimiento de aproximadamente una hora<sup>18</sup>.

El tiempo de vida útil de un port-a-cath puede ser hasta de tres a cinco años. Se inserta y se palpa debajo de la piel y el profesional de enfermería puede encontrar el lugar de la inyección localizando los extremos del mismo e insertando o canulando una aguja especial denominada aguja huber. A través del port-a-cath pueden administrarse medicamentos y hacerse extracciones de sangre, lo que elimina la necesidad de realizar las extracciones de sangre en el brazo

La utilización de una bomba portátil y un port-a-cath permite administrar la medicación durante varios días en el domicilio del paciente, en lugar de tener que hospitalizarlo. No hace falta hacer cambios de vendajes, aunque sí requiere cierto mantenimiento.

## **Cuidados del paciente con toxicidad vesical**

Entre los fármacos quimioterápicos que con mayor frecuencia producen cistitis hemorrágica se encuentran la ifosfamida y la ciclofosfamida. Es muy importante para su prevención la administración de un fármaco denominado mesna, que inactiva los metabolitos tóxicos de estos fármacos evitando así que se dañe la vejiga. Aun así, en los casos en los que se produce cistitis asociada a la quimioterapia, el tratamiento consiste en la suspensión del fármaco causante, hidratación, analgésicos y antiespasmódicos, resolviéndose el cuadro normalmente en 4-5 días<sup>15</sup>.

## **Cuidados para controlar la diarrea**

El profesional de enfermería educara al paciente en relación a que debe:

1. Evitar alimentos con lactosa, cafeína, bebidas con gas, alimentos grasos, alimentos ricos en fibra.
2. Ingerir abundantes líquidos.
3. Dieta con alimentos astringentes como manzana, plátano, arroz. <sup>15</sup>.

## **Cuidados de enfermería después de la administración de quimioterapia**

### **Cuidados para el estreñimiento**

- Es importante explicar al paciente que trates de modificar su alimentación e incrementar la actividad física para favorecer el tránsito intestinal.
- Los siguientes consejos pueden servirle para aliviar el estreñimiento:
  - Fomentar la ingesta líquidos abundantes a lo largo del día.
  - Tener un horario fijo para ir al cuarto de baño. No ignorar la necesidad de evacuar su intestino.
  - El paciente no debe olvidar consultar con su médico antes de tomar por tu cuenta cualquier laxante.

- Explicarle que debe hacer ejercicio suave todos los días. El más adecuado es caminar.
- Orientar al enfermo que debe tomar alimentos ricos en fibra como pan o arroz integral, frutas, verduras, frutos secos, ya que favorecen el tránsito intestinal.
- Estimular al paciente a la ingesta de las legumbres ya que son alimentos muy ricos en fibra. Es aconsejable que las tomes varias veces a la semana <sup>15</sup>.

### **Cuidados de la toxicidad renal por quimioterapia**

Entre los fármacos más nefrotóxicos se encuentra el cisplatino. Para la prevención de esta toxicidad es necesario una abundante hidratación previa a la quimioterapias entre 2000-3000 ml de líquidos y tras la quimioterapia en el domicilio en torno 2 litros durante los 2 primeros días y más de 1 litro en la semana posterior <sup>15</sup>.

Es necesario así mismo controlar la diuresis y realizar controles analíticos previos a la administración de cada ciclo para valorar la función renal a través de los valores de la creatinina. A pesar de estas medidas, hasta un 35% de los pacientes desarrollan una insuficiencia renal leve, aunque reversible en un alto porcentaje de casos.

Otro fármaco nefrotóxicos es el metotrexato a dosis altas. Para prevenirla además de una adecuada hidratación, es necesario administrar bicarbonato con el objetivo de alcalinizar la orina y evitar que precipite en el riñón provocando una necrosis tisular e insuficiencia renal. Además, deben de monitorizarse los niveles de metotrexato en sangre <sup>15</sup>.

### **Cuidados de manos y pies**

Uno de los efectos secundarios que se pueden presentar con algunas de las quimioterapias es el síndrome mano-pie también se llama síndrome de eritrodisestesia palmo plantar, genera enrojecimiento, inflamación, dolor en las

palmas de las manos y/o las plantas de los pies. A veces aparecen ampollas. En ocasiones, el síndrome mano-pie se produce en otras áreas de la piel, como las rodillas y los codos. Pero es menos frecuente <sup>16</sup>.

El tratamiento de la Eritrodisestesia palmo plantar consiste en interrumpir o disminuir el fármaco implicado. También se pueden usar corticoides y piridoxina con resultados variables. Suele curar en 2-4 semanas tras finalizar el tratamiento <sup>16</sup>.

### **Consejos para los pacientes eritrodisestesia palmo plantar**

Se orienta al paciente que debe mantenerse en lugares frescos, donde evite la sudoración, este deberá remojar sus pies y manos en agua fría, evitar el uso de agua caliente para realizar duchas o lavarse las manos, debe poseer una vestimenta holgada y cómoda para así evitar algún tipo de acaloramiento, evitar el realizar ejercicios intensos, o pesados durante los días de la infusión. De esta forma el paciente deberá evitar recibir los rayos del sol directamente en su piel<sup>16</sup>.

De igual manera se le recomienda el uso analgésicos tópicos, como la lidocaína. Estos se usan como una crema o como un parche sobre las zonas dolorosas de las palmas y las plantas. Existen cremas exfoliantes humectantes tópicas, ya sea de venta libre o con prescripción médica. Aquellas que contienen urea, ácido salicílico o lactado de amonio son las más útiles <sup>15</sup>.

Bolsas de hielo bajo las manos y los pies para evitar el síndrome mano-pie causado por la capecitabina, el paclitaxel, el docetaxel o la doxorubicina.

### **Cuidados para la alopecia**

La caída del cabello suele comenzar a las 2-3 semanas del tratamiento y comienza a recuperarse a partir de los 3-6 meses del cese de la quimioterapia. En ocasiones el nuevo cabello es de características diferentes. No existe ningún tratamiento efectivo para prevenir la alopecia sin embargo, la utilización de gorros hipotérmicos que

producen vasoconstricción superficial del cuero cabelludo han demostrado alguna eficacia y retraso en la caída del cabello <sup>17</sup>. La autora del presente trabajo considera que la comunicación efectiva es importante para ayudar al paciente a comprender que esa etapa es transitoria, lo cual favorecerá desde el punto de vista emocional a la persona que está en tratamiento con quimioterapia.

El profesional de enfermería debe recomendar al paciente que debe emplear siempre un champú suave. También debe hacer uso de crema suavizante para el cabello y evite dar tirones al momento de aplicárselo, no debe emplear cepillos para peinar el cabello mientras se seca, no debe teñirse el cabello ni el uso de ningún químico como la permanente porque pueden favorecer la debilidad del folículo piloso. Este deberá ser cortado antes de que comience a caer; haciendo más fácil el manejo del mismo.<sup>17</sup>.

En caso de notar sequedad en el cuero cabelludo, puede aplicar una crema hidratante cutánea. También se le debe mencionar al paciente que la piel del cuero cabelludo ya no está protegida del sol, por lo que debe cubrirla cuando salga a la calle. El uso de sombrero, un pañuelo, una gorra o crema protectora. Si lo desea puede utilizar peluca. Las hay sintéticas o de cabello natural, postizas o permanentes y las pueden encontrar en su peluquería habitual y en establecimientos especializados<sup>17</sup>.

## **El cáncer**

Las células cancerosas se multiplican en forma desordenada e incontrolada y forman tejidos inútiles que desplazan y destruyen a las células normales. Solo las células cancerígenas se pueden desprender de un tumor maligno y entrar al sistema circulatorio o al sistema linfático. Esa es la forma en que el cáncer se expande desde el tumor original (primario) hasta formar nuevos tumores en otras partes del cuerpo, ocurriendo así las metástasis. Las células cancerígenas se diferencia de las normales porque se multiplican en forma desordenada, se disponen desordenadamente, pierden la forma original y adquieren características primitivas, el

núcleo se destaca por su tamaño, escasa mitocondrias, ribosomas libres y en gran cantidad, poseen abundante cantidad de agua y ácidos nucleicos que se hallan en la mitosis, pueden llegar a tener 2 o más núcleos, se producen a gran velocidad, anárquicamente, sin atender las necesidades del organismo, forman tejidos inútiles, sus células pueden viajar o trasladarse (sangre, linfa, conductos) y producir metástasis, presentan alteraciones respecto a su forma, tamaño, color y aspecto del núcleo <sup>19</sup>.

El cáncer es una enfermedad que se presenta en personas sin distinción de credo, sexo, edad o algún factor específico, puede presentarse de manera localizada o en múltiples partes del cuerpo, la generación rápida de células anormales que crecen más allá de sus límites normales, pueden invadir zonas adyacentes del organismo o diseminarse a otros órganos.

La aparición de cáncer se ha asociado a varios factores de riesgo comunes, a saber: un modo de vida poco sano como es el consumo de tabaco, alcohol, dieta inadecuada, falta de actividad física, exposición a carcinógenos en el entorno laboral o en el medio ambiente, exposición a radiaciones ultravioleta o ionizante y algunas infecciones por virus, denominados como factores extrínsecos por su connotación de ser incrementados por elementos ajenos al organismo.

Al mismo tiempo existen factores intrínsecos que son los que se relacionan con situaciones propias del ser humano como la herencia, ya que existen personas que presentan la enfermedad coincidiendo con antecedentes familiares, lo que hace pensar en la presencia de genes con cáncer en un grupo familiar como tal; indistintamente de el origen de la enfermedad requiere de tratamiento para erradicar o controlar la misma.

El tratamiento dado para el cáncer es variado y depende en un número de factores incluyendo el tipo, el órgano y el estadio en que se encuentra la enfermedad, así como en el estado físico del paciente. Los tratamientos son diseñados para destruir directamente a las células cancerígenas o para llevarlas a su muerte por medio de la privación de señales necesarias para la división celular o para estimular sus

defensas propias; pueden ser divididos en categorías basadas en su fin y modo de acción, son usados de manera constante en combinación, simultánea o secuencialmente, los tipos de tratamientos y el orden en el que son administrados se llevan a cabo al tener todos los estudios clínicos que indiquen las características específicas en que se encuentra el tumor o la neoplasia <sup>19</sup>.

Dentro de las modalidades de tratamiento al paciente oncológico están la radioterapia, cirugía y quimioterapia.

La radioterapia es una forma de tratamiento basado en el empleo de radiaciones ionizantes, puede ser usada en conjunto con cirugía y/o tratamientos citotóxicos; con el objetivo de destruir directamente a las células cancerosas o sensibilizarlas con la quimioterapia antineoplásica para que esa radioterapia pueda hacer su efecto directamente en el tumor, pueden ser externas o teleterapia e interna o braquiterapia<sup>19</sup>.

Por otra parte la cirugía, muchas veces es el primer tratamiento para varios tumores sólidos. En los casos donde el cáncer es detectado en una etapa temprana, la cirugía puede ser suficiente para curar al paciente al remover todas las células cancerígenas<sup>19</sup>.

En cuanto a la quimioterapia son fármacos quimioterapéuticos o citotóxicos que actúan directamente en la célula, es un tratamiento sistémico que ofrece, curación, control y paliación de la enfermedad.

Para comprender cómo se desarrolla el cáncer y diseñar aproximaciones racionales para tratar esta enfermedad, es necesario comprender tanto el funcionamiento interno de las células como las interacciones que tienen lugar entre ellas y en su interior. Las células cancerígenas proliferan crecen rápidamente a pesar de los mecanismos de control normales y poseen características especiales que les permiten invadir y colonizar los tejidos circundantes. El conocimiento de los procesos que controlan la proliferación celular normal y aseguran que en el cuerpo se mantenga el complemento normal de células sanas es básico para comprender el desarrollo del cáncer.

## **Aspectos generales sobre el cáncer**

El término cáncer engloba un grupo numeroso de enfermedades que se caracterizan por el desarrollo de células anormales, que se dividen y crecen sin control en cualquier parte del cuerpo. Mientras las células normales se dividen y mueren durante un periodo de tiempo programado, la célula cancerosa olvida la capacidad para morir y se divide casi sin límite. Tal multiplicación en el número de células llega a formar unas masas, denominadas tumores o neoplasias, que en su expansión destruyen y sustituyen a los tejidos normales<sup>19</sup>.

Las células normales se dividen de forma controlada, cuando una célula normal desarrolla mutaciones que no pueden ser adecuadamente reparadas activa su propio programa de muerte, las células cancerosas desarrollan mutaciones que no son reparadas y olvidan la capacidad para morir.

Algunos cánceres pueden no formar tumores, como sucede típicamente en los de origen sanguíneo. Por otra parte, no todos los tumores son malignos (cancerosos). Hay tumores que crecen a un ritmo lento, que no se diseminan ni infiltran los tejidos los vecinos y se los considera benignos. Ante la aparición de manifestaciones derivadas de la presencia del tumor, como un bulto de rápido crecimiento, una tos o ronquera persistentes, sangrados digestivos, etc. se inician una serie de estudios clínicos<sup>3</sup>.

Estos comenzarán por la anamnesis y la exploración física, y seguirán por investigaciones analíticas y de imagen. En ocasiones los resultados pueden ser sugestivos de su existencia, al descubrir, por ejemplo, un nódulo mamario en la exploración o en una mamografía, una masa pulmonar en una radiografía o un marcador tumoral elevado.

Sin embargo, para el diagnóstico de certeza es imprescindible la confirmación histológica, que lleva acabo el patólogo analizando el tumor a través del microscopio. Para ello siempre deberá extraerse y analizarse una muestra del tejido tumoral, con procedimientos como la punción-aspiración o la biopsia <sup>4</sup>.



Muy excepcionalmente, como puede suceder en algunos hepatocarcinomas o tumores cerebrales, puede llegar a prescindirse del diagnóstico patológico

### **Tipos de cáncer**

El tipo de cáncer se define entre otras cosas por el tejido u órgano en el que se formó. Así por ejemplo, un cáncer de colon que dio lugar a metástasis hepáticas sigue denominándose cáncer de colon, y no cáncer hepático. Desde una perspectiva estricta pueden definirse tantos tipos de cánceres como enfermos, cada uno con sus alteraciones moleculares y celulares específicas, pero de forma sintética se agrupan por el tejido que los dio origen <sup>4</sup>.

Carcinomas se trata de cánceres que se originan a partir de células epiteliales. Estas son células que tapizan la superficie de órganos, glándulas o estructuras corporales. Representan más del 80% de la totalidad de los cánceres, incluyendo las variedades más comunes de cáncer de pulmón, mama, colon, próstata, páncreas y estómago, entre otros.

Sarcomas son cánceres que se forman a partir del llamado tejido conectivo o conjuntivo, del que derivan los músculos, los huesos, los cartílagos o el tejido graso. Los más frecuentes son los sarcomas óseos.

Leucemias son cánceres que se originan en la médula ósea, que es el tejido encargado de mantener la producción de glóbulos rojos, blancos y plaquetas. Las alteraciones en estas células pueden producir, respectivamente, anemia, infecciones y alteraciones de la coagulación.

Linfomas se desarrollan a partir del tejido linfático, como el existente en ganglios y órganos linfáticos <sup>4</sup>.

### **Diana terapéutica**

Una diana terapéutica es una sustancia localizada en cualquier parte de la célula como la membrana celular, el citoplasma o el núcleo, capaz de reconocer un fármaco

y producir una respuesta celular. Los receptores farmacológicos formarían parte de las dianas terapéuticas<sup>19</sup>.

Una diana terapéutica es una molécula que desempeña una función esencial en una enfermedad. Los científicos calculan que, hoy día, existen unas 8.000 dianas terapéuticas conocidas. Estas dianas pueden ser factores secretados, receptores de la superficie celular o vías de señalización intracelular. El propósito es desarrollar un medicamento que actúe sobre una diana de un modo tal que interfiera en el proceso patológico <sup>19</sup>.

### **Quimioterapia**

En la quimioterapia (QT) antitumoral se emplean fármacos cuyo mecanismo de acción es inespecífico, en la medida en que pueden afectar tanto a células sanas como a las células tumorales. Estos fármacos se diseñan con la intención de alterar la evolución normal del ciclo celular. Su mecanismo de acción se sitúa en el bloqueo de alguno o varios de los sistemas que hacen posible la división celular. En definitiva, a través de caminos diversos, la vía final común por la que parece que la quimioterapia termina ejerciendo su efecto citotóxicos es la inducción de la apoptosis celular (muerte programada de la célula) debida a la aparición de daños irreparables<sup>1</sup>.

Para alcanzar remisiones completas mantenidas en los tumores es preciso emplear más de un fármaco, se justifica ya que de esta manera se amplía al espectro de actividad del tratamiento, cubriendo líneas celulares resistentes a un sólo medicamento, y se retrasa la aparición de resistencias <sup>19</sup>.

### **Tipos de quimioterapia**

1• Quimioterapia curativa: Se puede curar la enfermedad en relación a la extensión de la enfermedad.

2• Quimioterapia complementaria o adyuvante: Ayuda en el pronóstico en cuanto a supervivencia global o prolongación del intervalo libre de enfermedad.

3• Quimioterapia de inducción o neo adyuvante: Permite lograr una reducción del tumor de cara a realizar un tratamiento local más conservador.

4• Quimioterapia simultánea con radioterapia: Refuerza el efecto de un tratamiento potencialmente curativo como la RT.

5• Quimioterapia paliativa: Se administra cuando el cáncer ya no es curable y el objetivo del tratamiento es incrementar en cierta medida la supervivencia asintomática y aliviar los problemas clínicos<sup>19</sup>.

### **Criterios sobre el uso de fármacos**

A medida que avanzan la enfermedad y el deterioro, cambian los criterios de utilización de muchos fármacos que han sido útiles para el control y mejora de enfermedades crónicas concomitantes; por ello, debemos simplificar gradualmente el tratamiento farmacológico para adaptarlo a objetivos más específicos relacionados con la calidad de vida. La reducción y adaptación deben hacerse de forma gradual, delicada y respetuosa con el enfermo, asociando información coherente y seguimiento adecuado <sup>14</sup>.

### **Principios básicos aconsejables para el paciente que recibe quimioterapia**

Recordar el objetivo de bienestar, revisando y retirando los fármacos que no contribuyen a éste, tratar los mecanismos fisiopatológicos causales con fármacos de eficacia demostrada y tiempo de acción adecuado. El proceso de diagnóstico etiológico de los síntomas debe ayudarnos a establecer al tratamiento farmacológico etiológico específico, que será el más eficaz <sup>14</sup>.

Posología fácil y sencilla referida al gusto y a la presentación de fácil ingesta en enfermos con boca seca, trastornos de la apercepción de sabores y repleción precoz o náuseas. Debe evitarse comprimidos y cápsulas grandes así como preparados amargos que molesten a la satisfacción del paciente y decida no seguir el tratamiento. Evitar la polifarmacia, racionalizando el uso de fármacos, en situaciones

muy avanzadas, una media de 6 fármacos distintos por vía oral es suficiente para el control de síntomas frecuentes y vías de administración adecuadas <sup>20</sup>.

El desarrollo de vías alternativas ha permitido adaptar el tratamiento farmacológico a muchas situaciones; en la mayoría de enfermos pueden utilizarse simultáneamente vías diferentes:

- a. Vía oral como vía de elección. Siempre que sea posible, de utilidad hasta las últimas horas de vida para más del 85% de los enfermos.
- b. Vías alternativas de elección: sublingual (10-20%), subcutánea (40-70%), rectal (10-30%) y otras (inhaladora, transdérmica, vaginal).
- c. Vía endovenosa: escasa indicación de uso, haciendo uso de las vías alternativas antes descritas, la indicación de la vía endovenosa se reduce a menos del 10% en enfermos atendidos por equipos específicos.
- d. Vía intramuscular. Excepcional y restringida por iatrogenia y dolorosa <sup>8</sup>.

### **Efectos secundarios de la quimioterapia**

Los más habituales que interfieren en la alimentación de una manera directa son: molestias ante los olores, cambio en el sabor de los alimentos (xeroftalmia), gastrointestinales: anorexia, emesis (náusea y vómitos, emesis aguda, emesis diferida, emesis retardada y emesis anticipatoria), mucositis oral, rectal y vaginal, diarrea, estreñimiento, deshidratación, anemia, neutropenia febril, nefrotoxicidad renal y vesical, alopecia y síndrome mano-plantar <sup>17</sup>.

**Xerostomía:** Se produce porque las células cancerosas proliferan rápidamente, por lo que la mayoría de las quimioterapias tienen como diana, células que justamente crecen rápido. Las células receptoras del gusto también se regeneran muy rápido, ya que en la base de cada papila gustativa hay células madre que las renuevan de forma continua debido a esta velocidad de crecimiento, los tratamientos quimioterapéuticos también atacan a las células gustativas, destruyéndolas, modificándolas y disminuyendo el sentido del gusto. Como la mayoría de

medicamentos, los compuestos químicos entran en el torrente sanguíneo y de ahí pasan a la saliva. La saliva transporta los compuestos químicos a las células receptoras del gusto, que envían señales al cerebro con los sabores metálico o amargo <sup>17</sup>.

**Náuseas y vómitos:** Cuando la quimioterapia entra en el cuerpo, los sensores en el sistema digestivo y el cerebro detectan su presencia como una sustancia extraña. En una serie compleja de señales entre el cerebro y la boca, el estómago, el intestino delgado y el torrente sanguíneo, la medicación estimula el “centro de vómito” en el cerebro el principal en el bulbo raquídeo. Varios productos químicos, incluyendo los llamados serotonina y sustancia P, son liberados, desencadenando la náusea y los vómitos. Este es el esfuerzo del cuerpo para deshacerse de la sustancia extraña <sup>17</sup>.

Algunas personas experimentan los efectos de náuseas y vómitos dentro de las primeras horas de recibir quimioterapia por lo tanto enfermería debe estar atenta ante estos síntomas para proporcionar los cuidados y la educación necesarias que permitan evitar complicaciones

No debe suponer que las náuseas y los vómitos que ocurren un día o dos después del tratamiento no están relacionados con la quimioterapia. Es importante informarle a su médico o enfermera cuando experimente estos síntomas, sin importar cuándo ocurran. Debido a que algunas personas que reciben quimioterapia esperan sentirse enfermas, comienzan a experimentar síntomas incluso antes de que comience su tratamiento. A esto se lo conoce como “náuseas y vómitos anticipados”. A veces, las vistas, los sonidos o los olores de la sala de tratamiento pueden provocar esta reacción <sup>17</sup>.

### **Tratamientos para náuseas y vómitos**

La náusea, el médico decidirá qué fármacos se deben prescribir según el tipo de quimioterapia, (Cisplatino, Ciclofosfamida >1500mg/m<sup>2</sup>, Carmutina, Dacarbazina, Dactinomicina son alto riesgo hematógeno >90%, moderado entre el 30-90%

Oxaliplatino, Citarabina, Carboplatino, Doxorubicina, bajo 10-30% Paclitaxel, Docetaxel, Topotecan, Gemcitabina, Cetuximab, mínimo <10% Bevacizumab, Bleomicina, Rituximab, Vinorelbina que esté recibiendo y la cantidad de náuseas y vómitos que se pueden esperar <sup>17</sup>.

A veces, los pacientes reciben fármacos contra las náuseas por vía intravenosa, otros medicamentos contra las náuseas están disponibles en forma de píldora para tomar por vía oral. Es muy importante mantenerse hidratado (mantenga líquidos en su sistema) para que las sales del cuerpo, o electrolitos, permanezcan en equilibrio y las células puedan funcionar correctamente. Generalmente, los fármacos contra las náuseas se clasifican en las siguientes categorías <sup>17</sup>.

**Los corticoesteroides.** Relacionados con la hormona natural llamada cortisol, los corticoesteroides son ampliamente utilizados para ayudar a evitar los efectos de NVIQ. Se han utilizado con éxito durante muchos años, sobre todo para evitar la náusea y el vómito retrasados. Los corticoesteroides como la Dexametasona pueden administrarse en muchas formas diferentes y, a menudo, se combinan con otros medicamentos contra las náuseas para obtener el máximo beneficio <sup>16</sup>.

**Los antagonistas de la serotonina.** Este tipo de medicamentos bloquea sustancias naturales de enviar una señal al cerebro que causa vómitos. El palonosetron (Aloxi) continúa trabajando durante días después de una sola inyección. Puede prevenir las náuseas y vómitos agudos y retrasados. Otros antagonistas de la serotonina disponibles en los Estados Unidos incluyen ondansetron, granisetron y dolasetron (Anzemet), que pueden administrarse en forma de píldora o inyección. El ondansetron y granisetron están disponibles en forma líquida, y el ondansetron también viene en forma de tableta que se disuelve en la boca. Estos tipos de medicación son especialmente útiles para las personas que tienen problemas para tragar pastillas o para no devolverlas cuando sienta náuseas <sup>16</sup>.

**Los antagonistas de la dopamina.** La metoclopramida y la proclorperazina son dos medicamentos de uso común en esta clase de fármacos. A menudo se recetan para

náuseas y vómitos “adelantados”, es decir, para síntomas que ya no están controlados con otros tipos de medicamentos<sup>16</sup>.

**Los inhibidores NK-1.** Esta es la clase más nueva de medicinas para evitar los efectos de náuseas y vómitos, Aprepitant (Emend al igual que otros) se utiliza cuando los pacientes reciben quimioterapia que es muy probable que cause náuseas agudas o atrasadas y vómitos. Disponible como una cápsula, Aprepitant se toma antes de una sesión de quimioterapia y durante dos días después. Un fármaco relacionado, fosaprepitantdimeglumina (Emend para inyecciones), se administra por vía intravenosa y se convierte en Aprepitant una vez dentro del cuerpo<sup>15</sup>.

**Los fármacos contra la ansiedad.** Medicamentos como el Lorazepam (Ativan al igual que otros) se utilizan para sedar a los pacientes y para ayudar a bloquear las náuseas y vómitos. Los sedantes pueden administrarse por vía intravenosa y en forma de píldora <sup>14</sup>.

**Los inhibidores de ácido estomacal.** Conocidos como inhibidores de la bomba de protones y antagonistas del receptor H2 de histamina, estos medicamentos bloquean la formación de ácido estomacal. Esto reduce la indigestión y acidez, que a veces pueden conducir a náuseas y vómitos. Todos estos medicamentos se pueden comprar sin receta médica, y a menudo están disponibles en formas menos costosas y genéricas. Asegúrese de hablar con su médico primero antes de usar medicamentos de venta libre. Ejemplos de estos fármacos incluyen omeprazol (Prilosec y otros), lansoprazol (Prevacid y otros), pantoprazol (Protonix y otros), cimetidina (Tagamet y otros), famotidina (Pepcid y otros) y ranitidina (Zantac y otros)<sup>17</sup>.

**Mucositis Oral:** Inflamación de tejidos en la boca, que se presenta con: dolor en la boca, úlceras bucales, infección, sangrado, la mucositis sana por sí sola cuando no hay infección, la curación normalmente tarda entre 2 y 4 semanas <sup>17</sup>.

**Mucositis rectal y vaginal:** Aparecen de tres a cinco días después de la quimioterapia, en la rectal el enfermo debe comunicar al médico la pérdida de peso, consumir alimentos de bajos residuos y fáciles de digerir, aumentar el consumo de líquidos y reemplazar las pérdidas líquidas, seguir el programa de medicamentos prescritos (antidiarreicos y analgésicos), lavar el área rectal con agua y jabón después de cada evacuación, secar mediante golpes suaves con una toallas o dejar que se seque sola <sup>17</sup>.

En la mucositis vaginal se debe informar al médico cualquier dolor, úlcera o hemorragia de las mucosas que revisten el perineo y la vagina, los baños de asiento con agua tibia y sal pueden aliviar el prurito vaginal y el olor, usar peróxido de hidrogeno (Solución al 25%) con agua tibia para enjuagar el área perineal después de evacuar, evitar las compresas vaginales, los tampones y las duchas de tipo comercial o los protectores que contengan desodorante.

**Diarrea:** Se define como la presencia de cuatro o más deposiciones líquidas en un periodo de 24 horas. Puede acompañarse de dolor abdominal y si es grave y no se actúa en consecuencia, es posible que sea peligrosa para la vida del paciente<sup>17</sup>.

Las causas pueden ser las infecciosas e iatrogénicas:

**Infecciosas:** Gastroenteritis viral: es la más frecuente y está provocada por Rotavirus o Adenovirus. Hay que prestar especial atención a brotes epidémicos, por lo que siempre se debe preguntar si hay más gente en la familia con dichos síntomas.

Gastroenteritis bacteriana: ocasionada por E coli (el más frecuente). Salmonella, Campilobacter. Colstridium diffille, producido por toxina, debe sospecharse en pacientes hospitalizados, sobre todo si han recibido antibióticos <sup>17</sup>.

**Iatrogénicas:** son las ocasionadas por Laxantes; como son los antiácidos con magnesio o antibióticos, otra causa son por quimioterapia; como el irinotecan, 5FU, capecitabina o docetaxel, también sucede por radioterapia pélvica; está puede tornarse crónica y tumorales; producidas por tumores carcinoides y lipomas.



**Tratamiento de la diarrea:** El tratamiento variará en función de la severidad de la diarrea, así como la presencia de otros factores de riesgo como la fiebre, los vómitos, la neutropenia, la presencia de productos patológicos en las heces (sangre, moco y/o pus), dolor abdominal, signos de deshidratación, etc. La mayoría de los pacientes van a poder ser tratados de forma ambulatoria mientras un pequeño porcentaje requerirá ingreso hospitalario e hidratación intravenosa. Entre los fármacos eficaces en el tratamiento de la diarrea, se encuentran<sup>17</sup>:

Loperamida: la pauta de administración habitual es 2 cápsulas juntas y posteriormente 1 cápsula cada 2-4 horas o después de cada deposición hasta un máximo de 8 cápsulas al día.

Fluorquinolonas (como el ciprofloxacina): Algunos autores recomiendan usar antibiótico en los casos de diarrea persistente o con afectación del estado general del paciente.

Racecadotril: eficacia similar a la loperamida. Dosis de 100-300 mg cada 8 horas VO durante 3 días.

Octreotide: Produce disminución de la secreción intestinal y prolonga el tránsito. Dosis de 100-150 mcg subcutáneos tres veces al día. Consejos para los pacientes <sup>20</sup>.

**Estreñimiento:** Es otro de los efectos secundarios de la quimioterapia, algunos fármacos pueden disminuir los movimientos intestinales favoreciendo la absorción del líquido de las heces, por lo que éstas se vuelven secas y duras, dando como resultado un cuadro de estreñimiento. Éste puede verse incrementado por los cambios en la alimentación y la disminución de la actividad física como consecuencia del malestar provocado por la quimioterapia<sup>17-23</sup>.

Los quimioterápicos que producen más frecuentemente estreñimiento son los derivados de una planta, la vinca, como la vincristina, la vinblastina y la vinorelbina. También otros medicamentos que se usan frecuentemente en estos pacientes pueden producir estreñimiento, como los calmantes, los antidepresivos, los

tranquilizantes, los diuréticos, las vitaminas y minerales (hierro y calcio), e incluso alguno de los medicamentos utilizados para evitar las náuseas de la quimioterapia. La depresión y la ansiedad causadas por el tratamiento también pueden producir estreñimiento <sup>17</sup>.

**Deshidratación:** Se produce cuando una persona no toma suficiente líquido o pierde demasiado líquido y no puede reemplazarlo. Los tratamientos para el cáncer, como la quimioterapia, pueden causar estos efectos secundarios que aumentan el riesgo de deshidratación, como son las náuseas, vómitos y diarreas. Todas las células y los órganos dependen del agua y, sin esta, el cuerpo humano no puede funcionar correctamente. El agua del cuerpo realiza las siguientes funciones esenciales: elimina desechos y toxinas, transporta nutrientes y oxígeno. Controla la frecuencia cardíaca y la presión arterial, regula la temperatura corporal, lubrica las articulaciones, protege los órganos y los tejidos, incluidos los ojos, los oídos y el corazón, crea saliva <sup>17</sup>.

Además la quimioterapia produce una alta toxicidad dentro del organismo que una buena hidratación puede ayudar a disminuir. Para ello recomendamos beber abundante agua, tomar licuados, infusiones, zumos de manzana y caldos de verduras.

### **Toxicidad hematológica**

La toxicidad hematológica de los antineoplásicos se refiere a la afectación de las células que hay en la sangre. Las células que hay en la sangre, proceden de la médula hematopoyética que se encuentra dentro de los huesos. El efecto de la quimioterapia sobre la médula hematopoyética se conoce como mielosupresión y al ser el lugar de origen de las células de la sangre, dará lugar a disminución de éstas<sup>15</sup>:

- A. Glóbulos rojos o hematíes: Su función es transportar el oxígeno a los tejidos a través de la hemoglobina que contienen. La quimioterapia puede producir disminución de éstos, lo que se conoce como anemia. Los síntomas de la anemia

dependerán de su grado (cansancio o astenia, palidez de las mucosas, fatiga o disnea... y en casos más graves insuficiencia cardíaca).

- B. Glóbulos blancos o leucocitos: Son las comúnmente conocidas como las “defensas” del organismo. Existen distintos tipos de glóbulos blancos:
- Neutrófilos o segmentados: protegen de la mayoría de las infecciones.
  - Linfocitos B: producen anticuerpos destruyendo gérmenes específicos.
  - Linfocitos T: atacan los gérmenes y activan otras células para participar en la respuesta defensiva. La disminución de los glóbulos blancos dará lugar a la leucopenia <sup>15</sup>.
- C. Plaquetas: Actúan evitando el sangrado al formar coágulos. La quimioterapia puede producir disminución de plaquetas, lo que se conoce como plaquetopenia o trombopenia, la cual predispone a mayor riesgo de hemorragias. Cuando disminuyen las 3 series de células sanguíneas (glóbulos rojos, blancos y plaquetas), se conoce con el nombre de aplasia medular.

**Efectos sobre las células sanguíneas:** La médula ósea produce tres importantes componentes de la sangre. Glóbulos rojos, que llevan el oxígeno a las células de todo el cuerpo. Glóbulos blancos, que combaten las infecciones. Plaquetas, que ayudan a la coagulación de la sangre y detienen el sangrado. Como consecuencia del efecto de la quimioterapia sobre la médula ósea, puede disminuir de forma transitoria alguna de las células de la sangre o todas ellas. Por ello, antes de cada nuevo tratamiento suelen realizarse análisis, a fin de detectar el impacto de la quimioterapia sobre las células sanguíneas. La disminución en los niveles de estas células, puede provocar la aparición de efectos secundarios específicos como: anemia y neutropenia febril <sup>15</sup>.

**Anemia:** Es la disminución de la cantidad de glóbulos rojos, que puede provocar que los tejidos del organismo no reciban oxígeno suficiente. Los síntomas relacionados con la anemia pueden ser: cansancio, fatiga, palpitaciones, mareos ocasionales, palidez o dolor en piernas. Su médico revisará sus análisis con frecuencia para detectar estas alteraciones. En ocasiones, le podrá recomendar algún tratamiento

para esta situación. El enfermo debe practicarse los exámenes de laboratorio indicados por el médico antes de la administración del tratamiento <sup>15</sup>.

Es una toxicidad muy frecuente. Se define como disminución de los niveles de hemoglobina (Hb) por debajo de 12 g/dl. La incidencia de anemia en el paciente en tratamiento quimioterápicos va a depender de diversos factores tales como: Tipo y dosis de quimioterápicos utilizado <sup>15</sup>.

- Tipo de tumor (más frecuente en linfomas, pulmón, ovario, genitourinario).
- Edad y comorbilidades asociados del paciente. La clínica va a depender del grado de severidad y la velocidad de instauración (cuanto más rápido se instaure la anemia, peor tolerancia a ésta): cansancio o astenia, palidez mucocutánea, cefalea, insuficiencia cardíaca, incluso angina de pecho en casos muy severos de anemia.

**Tratamiento de la anemia:** En el tratamiento de la anemia del paciente con cáncer podemos administrar dependiendo del grado de severidad de la anemia y de la sintomatología del paciente:

A. Transfusiones de sangre: Son muy efectivas y tienen un efecto rápido en la subida de la Hemoglobina y en el control de los síntomas <sup>15</sup>.

Entre sus aspectos negativos está la corta duración de su efecto y los posibles riesgos asociados a su empleo (infecciones víricas o reacciones inmunes).

B. Eritropoyetina (EPO): Es una hormona sintetizada de forma fisiológica mayoritariamente en el hígado y en menor cantidad en el riñón. Su función es la estimulación de las células progenitoras de la médula hematopoyética para la producción de glóbulos rojos. En pacientes con cáncer existe una producción de EPO endógena insuficiente. Su utilización exógena permite disminuir el número de transfusiones. Tiene un efecto de subida de hemoglobina más lento. Se suele utilizar en pacientes con Hb en torno al 10. Antes de su utilización el médico debe descartar el déficit de hierro, ácido fólico y vitaminas. El uso de eritropoyetina también puede tener como efectos secundarios cefalea, trombosis, hipertensión arterial <sup>15</sup>.

**Neutropenia febril:** Otro de los efectos secundarios de la quimioterapia es la neutropenia febril que se define como la temperatura aislada  $38,5^{\circ}\text{C}$  en una ocasión, o tres tomas  $38^{\circ}\text{C}$  dentro de un periodo de 24 horas; y separadas por al menos 4 horas de diferencia en un paciente con recuento de neutrófilos igual o menor a  $500/\mu\text{L}$ . La intensidad y duración de la neutropenia es el principal factor de riesgo reconocible para infecciones bacterianas y fúngicas. Los test diagnósticos actualmente disponibles no son lo suficientemente rápidos, sensibles ni específicos para identificar o excluir una causa infecciosa del episodio febril. La mayoría (50-70%) de los episodios de fiebre en pacientes neutropénicos quedan sin explicación etiológica a pesar de una investigación exhaustiva. Entre el 48-60 % de los pacientes neutropénicos que presentan fiebre tienen una infección oculta o evidente. Por tal motivo siempre hay que dar tratamiento antibiótico a estos pacientes<sup>22</sup>.

**Cansancio o astenia:** Se refiere a una sensación de agotamiento físico, emocional, y mental persistente, que puede estar producido por la propia enfermedad o por los efectos secundarios de los tratamientos. Se recomienda al paciente para evitar la astenia: que debe organizar sus actividades de la vida diaria a fin de que no constituyan una fuente de agotamiento, también debe dejarse ayudar por otros para disminuir su carga y evitar desgaste de energía, es conveniente mantener una rutina a la hora de dormir y descansar durante periodos cortos en el día<sup>17</sup>.

**Toxicidad renal y de las vías urinarias:** Las vías urinarias comprenden los riñones, los uréteres, la vejiga y la uretra. Muchos de los fármacos quimioterápicos o sus metabolitos se eliminan total o parcialmente vía renal y pueden producir lesiones en cualquiera de las estructuras que componen esta vía no sólo a nivel renal sino también en las vías urinarias, especialmente en la vejiga (cistitis). Los que se eliminan por vía renal son el cisplatino y el metotrexate, y por vía vesical tenemos la ifosfamida y ciclofosfamida. En caso de cistitis, el enfermo debe aumentar el consumo de líquidos a un litro y medio por día, vaciar la vejiga al menos cada cuatro horas, en especial a la hora de acostarse y mínimo una vez durante la noche,

comunicar de inmediato al médico si aumenta los síntomas y la frecuencia de hemorragia, ardor, dolor, fiebre, escalofríos<sup>15</sup>.

**Síndrome hemolítico-urémico:** La Mitomicina C produce este tipo de toxicidad, el tratamiento más eficaz es la prevención con una adecuada hidratación previa a la administración intravenosa de quimioterapia y en el domicilio del paciente por vía oral una vez finalizada la administración <sup>16</sup>.

**Alopecia:** La pérdida de cabello es uno de los efectos secundarios más frecuentes, aunque hay que destacar que no todos los fármacos quimioterápicos producen alopecia. Se trata de un efecto tóxico reversible, aunque con gran repercusión psicológica en los pacientes, impactando en su calidad de vida. Entre los fármacos quimioterápicos que producen alopecia se encuentran los siguientes: ciclofosfamida, doxorubicina, etopósido, docetaxel, paclitaxel, ifosfamida<sup>17</sup>.

**Eritrodisestesia palmo plantar:** Se caracteriza por la aparición de hormigueos y alteraciones sensitivas (disestesias) en las palmas y en las plantas, seguido de edema y eritema simétrico, intenso y bien delimitado. Progresas a descamación, ulceración, infección y pérdida de función. Puede llegar a superficie dorsal de extremidades, región inguinal y axilar, labios, incluso genitales. Es un efecto secundario de determinados fármacos quimioterápicos, entre ellos cabe destacar la capecitabina y la doxorubicina liposomal pegilada <sup>16</sup>.

**Toxicidad ungueal:** Es frecuente la aparición de onicodistrofia (alteración del color y del crecimiento de las uñas) y de onicolisis (destrucción de la uña). Pueden aparecer también áreas de pigmentación en líneas o bandas. Existen diversos fármacos quimioterápicos que pueden dar este tipo de alteraciones, entre los que destacan los siguientes: Bleomicina, ciclofosfamida, daunorubicina, doxorubicina, fluorouracilo, hidroxiurea, aminoglutetimida, busulfán, cisplatino, dacarbazina y docetaxel<sup>15</sup>.

**Sexualidad:** Aunque la quimioterapia puede afectar los órganos sexuales y su funcionamiento, no existe inconveniente en mantener relaciones sexuales con

normalidad durante el tratamiento. Es normal que cambie su interés por las relaciones sexuales debido al estrés físico y emocional y a su preocupación acerca de los cambios en su apariencia física <sup>17</sup>.

Es normal que algunos tratamientos de quimioterapia puedan provocar irregularidades menstruales a las mujeres en edad fértil, que pueden ir desde períodos irregulares hasta amenorrea (retirada de la menstruación) permanente o transitoria. Además, es posible que se produzcan daños en las células reproductoras (espermatozoides en hombres y óvulos en mujeres) que pueden conllevar un riesgo de infertilidad permanente o transitoria. La quimioterapia puede producir cambios transitorios en los óvulos o espermatozoides y originar algún daño en el embrión o en el feto, por lo que se desaconseja el embarazo durante la quimioterapia, independientemente cuál de los dos miembros de la pareja esté siguiendo el tratamiento <sup>17</sup>.

### **Recomendaciones al paciente en edad fértil**

Se le explicará que debe tratar de comunicarse y compartir sus sentimientos con su pareja. Durante el tratamiento debe seguir un método anticonceptivo, tanto si es el hombre como la mujer quien recibe la quimioterapia.

Se le orientar acerca de la importancia de comentar con el especialista si está en edad fértil y desea descendencia en el futuro<sup>17</sup>.

**Efectos emocionales:** La quimioterapia puede acarrear grandes cambios en su vida. Puede afectar el estado general de salud, amenazar su sensación de bienestar, interrumpir su rutina diaria e imponer una carga en sus relaciones con los demás. Es normal y comprensible que sienta tristeza, ansiedad, enojo, y sufra cambios de carácter <sup>17</sup>.

**Toxicidad cardíaca:** Entre los efectos secundarios de la quimioterapia se encuentra la cardiotoxicidad (toxicidad cardíaca). El efecto tóxico sobre el corazón puede producir daño del músculo del corazón como miocardiopatías o arritmias.

**Miocardopatías quimio inducidas** Existen diversos fármacos que se asocian a esta toxicidad, destacando las antraciclinas. Además de la quimioterapia, otros fármacos utilizados en el tratamiento del cáncer como las terapias dirigidas, también pueden producir cardiotoxicidad (como por ejemplo el trastuzumab), por lo que el uso combinado de fármacos con potencial cardiotóxico está en diversas ocasiones contraindicado. La cardiotoxicidad producida por las antraciclinas es dosis dependiente (aparece hasta en el 7.5% de los pacientes que han recibido una dosis acumulada de doxorrubicina de 550 mg/m<sup>2</sup>). Según el momento de aparición de la Cardiotoxicidad, existen<sup>15</sup>.

A. **Cardiotoxicidad aguda:** Durante el tratamiento o pocas horas después de su administración. Se manifiesta sobre todo en forma de taquicardias supra ventriculares. No son dependientes de dosis ni aumentan el riesgo de cardiopatía posterior. Desaparecen al interrumpir el tratamiento <sup>15</sup>.

B. **Cardiotoxicidad crónica:** La que aparece entre la última dosis de quimioterapia hasta 2 años y medio después. Las manifestaciones clínicas son similar a los de la insuficiencia cardíaca congestiva de otra causa (sensación de falta de aire o disnea, cardiomegalia, edema periférico o hinchazón de las extremidades, derrame pleural o presencia de líquido en pleura, taquipnea o aumento del número de respiraciones por minuto, etc... Tiene una mortalidad entre el 25%-60%<sup>15</sup>.

**Tratamiento de las miocardiopatías** La prevención es una vez más el mejor tratamiento de la cardiotoxicidad por quimioterapia. Es importante que previo al tratamiento se conozcan los factores de riesgo o comorbilidades del paciente que pueden aumentar la probabilidad de cardiotoxicidad como son edad avanzada, HTA, episodios previos de insuficiencia cardíaca, tabaquismo<sup>15</sup>.

El tratamiento de la miocardiopatía inducida por quimioterapia no difiere de la insuficiencia cardíaca de otra causa:

1. Inhibidores de la enzima conversiva de la angiotensa II (IECAs): enalapril, captopril.



2. Betabloqueantes: metoprolol, bisoprolol.
3. Diuréticos: furosemida, torasemida.
4. Digoxina.
5. En casos graves puede recurrirse al trasplante cardíaco en pacientes jóvenes refractarios al tratamiento médico y sin enfermedad oncológica activa en ese momento<sup>17</sup>.

### **Reacciones alérgicas o de hipersensibilidad**

Se producen por la sensibilización inmunológica frente al fármaco recibido previamente. Aunque son muy frecuentes, sólo una pequeña proporción de individuos presenta manifestaciones clínicas. Generalmente existe un periodo de latencia, tras la exposición previa. Existen algunos fármacos quimioterápicos en los que está indicado administrar una dosis de corticoide incluso en el día previo de administración para evitar en lo posible la aparición de estas reacciones alérgicas durante la infusión del fármaco, como ocurre con el docetaxel.

Las formas clínicas más frecuentes de presentación por orden de frecuencia son:

1. Exantema: Aparición de pequeñas pápulas que van confluyendo hasta formar placas generalizadas. El estado general es bueno y la resolución rápida <sup>17</sup>.
2. Eritema fijo pigmentario: Placa eritematosa redondeada, que a las pocas horas evoluciona a una ampolla central que se rompe. Cura en 2-3 semanas, dejando una pigmentación violácea persistente <sup>17</sup>.
3. Urticaria: Pápulas eritematosas y edematizadas o habones, asociadas a prurito intenso. En ocasiones se asocia a angioedema, asociando el paciente dificultad respiratoria aguda<sup>17</sup>.
4. Otras: Hiperpigmentaciones, erupciones acneiformes o eczematosas, psoriasis, vasculitis, reacciones de hipersensibilidad, fotosensibilidad. Tratamiento de las reacciones alérgicas o de hipersensibilidad: Inicialmente se procederá a la retirada del fármaco responsable, lo que produce mejoría del proceso. La supresión definitiva del fármaco dependerá de la gravedad y la evolución de la reacción. En caso de que

sea necesario mantener el fármaco responsable, y siempre que la reacción no haya sido grave, se puede derivar al paciente al Servicio de Alergología para confirmar/descartar la reacción alérgica a un determinado fármaco <sup>14</sup>.

**Tratamiento farmacológico:** Los casos leves se resuelven con tratamiento sintomático, antihistamínicos y corticoides tópicos. Controlar al paciente en las siguientes 24-48 horas, para descartar la progresión hacia formas de mayor gravedad. Los casos graves, precisan hospitalización y en algunos casos ingreso en unidades de cuidados intensivos, con medidas de soporte vital, cuidado de mucosas y tratamiento con corticoides intravenosos <sup>20</sup>.

**Toxicidad cutánea local:** La quimioterapia pueda afectar a la piel (afectación local o generalizada) y a los anejos cutáneos (uñas, folículos pilosos). Aunque esta toxicidad normalmente no implica gravedad, es muy importante su manejo ya que afecta a la calidad de vida del paciente al influir sobre su imagen corporal <sup>20</sup>.

**Flebitis:** Es la inflamación de la pared interna de una vena secundaria a la administración intravenosa de los fármacos. El paciente nota dolor en la zona de la vena, caliente, eritematosa y en ocasiones se palpa una zona indurada. A veces puede producirse también asociada trombosis de la misma e incluso febrícula (algunas décimas de fiebre). La flebitis suele ser auto limitada. Es aconsejable la administración de un analgésico como el ibuprofeno, paracetamol, etc. para aliviar el dolor. La administración de medidas locales (calor o frío dependiendo del fármaco administrado) también pueden producir alivio<sup>24</sup>.

### **Complicaciones en la administración de la quimioterapia**

Dada la capacidad de algunos agentes citostáticos para originar necrosis en los tejidos blandos, la extravasación de la vena de perfusión es una de las complicaciones más graves de la administración intravenosa de la quimioterapia. Las venas periféricas utilizadas para la perfusión se encuentran entre la dermis y el tejido

celular subcutáneo, en un compartimento laxo que permite la acumulación de líquido extravasado con facilidad, lo que, unido a la capacidad agresiva de algunos agentes antineoplásicos, origina un importante daño tisular<sup>18</sup>.

Generalmente, la extravasación se presenta inicialmente como una paniculitis, y el daño químico producido es proporcional a la cantidad de líquido extravasado y a la capacidad agresiva tisular del agente quimioterápicos, puede ocurrir fácilmente y originar un daño crónico e irreversible, se pueden prevenir mediante la sistematización de las técnicas de administración de citostáticos.

Los agentes citostáticos pueden clasificarse en función de su capacidad de agresión tisular en: vesicantes (originan necrosis una vez extravasados), irritantes (originan irritación y escasa necrosis)<sup>21</sup>.

**Antineoplásicos irritantes** Los síntomas son molestia, calor o enrojecimiento a lo largo de la vena o en el lugar de la inyección.

Una variante de esta tipo de irritación es una "reacción de llamarada" de hipersensibilidad en el lugar de la inyección<sup>21</sup>.

Los síntomas de esta reacción son enrojecimiento y prurito en el lugar de la inyección. Los agentes de quimioterapia irritantes incluyen: bleomicina, carboplatina, carmustina, cisplatina, dacarbazina, denileukindiftitox, dexrazoxane, doxorubicina, doxorubicinaliposomal, etoposida, ifosfamida, estreptozocina, teniposida, tiotepa, vinorelbina<sup>21</sup>.

### **Antineoplásicos vesicantes**

La reacción a los vesicantes inicialmente tiene la apariencia de una irritación, pero puede empeorar, dependiendo de la cantidad de vesicante que se haya acumulado debajo de la piel. Los vesicantes pueden provocar enrojecimiento y formación de ampollas. La fuga de cantidades mayores de agentes vesicantes de las inyecciones de quimioterapia puede provocar daños graves en la piel en pocos días. Los

síntomas de la extravasación (fuga) de vesicantes pueden retrasarse entre 6 y 12 horas después de la inyección de quimioterapia <sup>18</sup>.

Son frecuentes las quejas cuando no hay dolor. La gravedad de la reacción en el lugar de la inyección depende del potencial vesicante del fármaco, la cantidad y concentración de la exposición al fármaco, y las medidas inmediatas tomadas una vez que sucede la extravasación. Los agentes vesicantes de quimioterapia incluyen: dactinomicina, daunorubicina, doxorubicina, epirubicina, idarubicina, mecloretamina, mitomicina, mitoxantrona, paclitaxel, estreptozocina, teniposida, vinblastina, vincristina, vinorelbina <sup>21</sup>.

### **Administración de un solo citostáticos**

Para Instituto Nacional de Cancerología la instalación del catéter venoso periférico, sólo se utilizará la zona del antebrazo para la aplicación de fármacos antineoplásicos vesicantes iniciando de forma distal a la proximal. Dorso de la mano, sólo al ministrar antineoplásicos no vesicantes <sup>26</sup>.

Tras insertar el catéter en la vena, se recomienda comprobar la integridad y el flujo de la misma, iniciar con soluciones que no contengan antineoplásicos (como cloruro de sodio al 0.09%) observar la presencia de retorno venoso. Comenzar con administración de pre-medicación según prescripción médica. Es importante dar unos minutos para que sean efectivos al momento de iniciar la administración. Administrar el antineoplásico, realizando comprobaciones durante el tiempo que dure la perfusión. Se preguntará repetidamente al paciente si tiene alguna molestia. Al término de la infusión se irrigará la vía, administrando de 50 a 100 ml de solución fisiológica, para disminuir el riesgo de flebitis química o la obstrucción del catéter por acumulación de sales en la luz del dispositivo <sup>26</sup>.

### **Administración de dos o más citostáticos**

Si hay que administrar más de un antineoplásico, suministrarán primero los no vesicantes y en el caso de que todos sean vesicantes, se administrará primero el de menor concentración. Se comprobará antes de cada cambio de medicación la

integridad de la vena, irrigando con 10-20 ml de solución fisiológica o glucosa 5% entre los diferentes medicamentos para evitar posibles interacciones y, también al final de la administración, antes de sacar el catéter. Tras insertar el catéter en la vena, se recomienda comprobar la integridad y el flujo de la misma, inicia con soluciones que no contengan antineoplásicos (como cloruro de sodio al 0.09%) observar la presencia de retorno venoso <sup>26</sup>.

Comenzar con administración de pre-medicación según prescripción médica. Es importante dar unos minutos para que sean efectivos al momento de iniciar la administración. Administrar el antineoplásico. Realizando comprobaciones durante el tiempo que dure la perfusión.

Se preguntará repetidamente al paciente si tiene alguna molestia. Al término de la infusión se irrigará la vía, Administrando de 50 a 100ml de solución fisiológica, para disminuir el riesgo de flebitis química o la obstrucción del catéter por acumulación de sales en la luz del dispositivo <sup>22</sup>.

### **Reacciones alérgicas o de hipersensibilidad**

Se producen por la sensibilización inmunológica frente al fármaco recibido previamente. Aunque son muy frecuentes, sólo una pequeña proporción de individuos presenta manifestaciones clínicas. Generalmente existe un periodo de latencia, tras la exposición previa. Existen algunos fármacos quimioterápicos en los que está indicado administrar una dosis de corticoide incluso en el día previo de administración para evitar en lo posible la aparición de estas reacciones alérgicas durante la infusión del fármaco, como ocurre con el docetaxel. Las formas clínicas más frecuentes de presentación por orden de frecuencia son<sup>17</sup>.

1. Exantema: Aparición de pequeñas pápulas que van confluyendo hasta formar placas generalizadas. El estado general es bueno y la resolución rápida.

2. Eritema fijo pigmentario: Placa eritematosa redondeada, que a las pocas horas evoluciona a una ampolla central que se rompe. Cura en 2-3 semanas, dejando una pigmentación violácea persistente.

3. Urticaria: Pápulas eritematosas y edematizadas o habones, asociadas a prurito intenso. En ocasiones se asocia a angioedema, asociando el paciente dificultad respiratoria aguda.

4. Otras: Hiperpigmentaciones, erupciones acneiformes o eczematosas, psoriasis, vasculitis, reacciones de hipersensibilidad, fotosensibilidad. Tratamiento de las reacciones alérgicas o de hipersensibilidad: Inicialmente se procederá a la retirada del fármaco responsable, lo que produce mejoría del proceso. La supresión definitiva del fármaco dependerá de la gravedad y la evolución de la reacción. En caso de que sea necesario mantener el fármaco responsable, y siempre que la reacción no haya sido grave, se puede derivar al paciente al Servicio de Alergología para confirmar descartar la reacción alérgica a un determinado fármaco<sup>18</sup>.

Toxicidad por quimioterapia Tratamiento farmacológico: Los casos leves se resuelven con tratamiento sintomático, antihistamínicos y corticoides tópicos. Controlar al paciente en las siguientes 24-48 horas, para descartar la progresión hacia formas de mayor gravedad. Los casos graves, precisan hospitalización y en algunos casos ingreso en unidades de cuidados intensivos, con medidas de soporte vital, cuidado de mucosas y tratamiento con corticoides intravenosos<sup>27</sup>.

**Extravasación** es la salida de medicamento fuera del vaso sanguíneo, cuyo tratamiento está dado según el antídoto por cada quimioterapia además de aplicación de calor o frío según cada fármaco antineoplásico.

### **Objetivo General**

Describir los cuidados que realiza el profesional de enfermería al enfermo oncológico que recibe quimioterapia antineoplásica en la unidad de quimioterapia ambulatoria

del Instituto de Oncología Dr. Luis Razetti de Cotiza en Caracas, durante el segundo bimestre del 2019.

### **Objetivos específicos**

- Identificar los cuidados antes de la administración de fármacos antineoplásicos que realiza el profesional de enfermería al enfermo oncológico.
- Determinar los cuidados que realiza el profesional de enfermería al enfermo oncológico durante la quimioterapia antineoplásica.
- Caracterizar los cuidados que realiza el profesional de enfermería al enfermo oncológico posterior a la administración de quimioterapia antineoplásica.

### **Aspectos éticos**

Para la realización de la presente investigación se cumple con las exigencias desde el punto de vista ético, tanto de la institución hospitalaria y Universidad Central de Venezuela, como el deber ser de los trabajos de investigación, por lo que se respeta la integridad del profesional de enfermería que participa en la misma, garantizando el resguardo de su nombre para no poner en evidencia situaciones que menoscaben su integridad como profesional y el derecho a decidir su participación, donde se beneficiará solo con el resultado del trabajo, optimizando los cuidados al enfermo oncológico, no se ofrecerá remuneración por el presente estudio.

## **MÉTODOS**

El método de recolección que se utilizó fue una guía de observación. Por su parte el instrumento fue diseñado con base a las dimensiones de las variables objeto de estudio, la cual está referida a los cuidados de enfermería a los pacientes que reciben quimioterapia ambulatoria.

### **Tipo de estudio**

Esta investigación se ubica dentro del grupo de la investigación descriptiva, diseño de campo y transversal.

### **Población y muestra**

La población estuvo constituida por un total de 10 profesionales de enfermería que laboran en la unidad de quimioterapia ambulatoria del Instituto de Oncología Dr. Luís Razetti de Caracas. Por ser una población pequeña se decidió trabajar con la totalidad por tanto no hay muestra.

### **Criterios de inclusión**

Todos los profesionales de enfermería que pertenezcan al servicio y que se sean fijos que laboran en el área de administración de quimioterapia, con una antigüedad mayor a un año.

### **Criterios de Exclusión**

Personal suplente, quienes manifiesten su deseo de no participar, quienes tengan una antigüedad menor a un año.

### **Procedimientos**

Para la recolección de datos a fin de estudiar la variable de estudio referida a los cuidados de enfermería a los pacientes que reciben quimioterapia ambulatoria, el instrumento utilizado fue una guía de observación de 49 ítems.



Los procedimientos utilizados para el desarrollo de esta investigación son los siguientes:

- 1.- Se envió correspondencia al director de la comisión de bioética para solicitar la autorización correspondiente para realizar el estudio.
- 2.- Se estableció contacto con cada uno de los supervisores y/o coordinadores de la unidad de quimioterapia ambulatoria para solicitar la colaboración en el estudio.
- 3.- Se estableció contacto con cada uno de los profesionales de enfermería de la unidad de quimioterapia ambulatoria, para aplicar el instrumento.
- 4.- Se aplicó el instrumento (guía de observación) a los profesionales de enfermería de la unidad de quimioterapia ambulatoria.
- 5.- Se procedió a la tabulación de los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento aplicado a los profesionales de enfermería.
- 6.- Se analizaron los resultados obtenidos con base al problema de investigación, los objetivos y las variables objeto de estudio.
- 7.- Se elaboró el informe final de investigación con la finalidad de facilitar la divulgación de los resultados obtenidos en la investigación.

### **Tratamiento estadístico**

El tratamiento estadístico se hizo analizando los datos arrojados con la aplicación del instrumento, los mismos se recopilaron de acuerdo a los objetivos del estudio y se organizaron por las dimensiones e indicadores en tablas de frecuencia absoluta y relativa.

Para el análisis de los mismos se tabularon los datos de acuerdo con las observaciones, por lo que al observar dos o tres aspectos realizados corresponden a la palabra SI, ya que significa que el profesional de enfermería realizó el cuidado; si

por el contrario en esas observaciones se detecta que no las realiza en dos o tres oportunidades se tomará como un NO.

En tal sentido se vaciaron los datos en un cuadro preliminar para obtener la totalidad de los indicadores según las dimensiones planteadas. Posteriormente se realiza la representación gráfica de los resultados. Se codifica los datos de tal manera de establecer una escala para ponderar los resultados y facilitar su análisis donde las observaciones que refieren que si se realiza totalmente el cuidado debe ser un resultado final de 80 al 100%, se realiza en forma parcial desde 45 hasta 79% y no se realiza desde 0% hasta 44%. (Tabla1)

### **Recursos humanos**

Estudiante de postgrado enfermería oncológica, profesional de enfermería unidad de quimioterapia, pacientes, tutor.

### **Recursos materiales**

Bolígrafos, lápices, papel para impresión, cuaderno, libros de oncología, computadora, internet, fotocopidora, copias material de referencia bibliográfica.

CD, impresora, sacapuntas, grapadora, hojas de papel reciclable.

## RESULTADOS

En relación a los resultados hallados respecto a los cuidados que realiza el profesional de enfermería a pacientes que reciben quimioterapia. En la dimensión: cuidados **antes de la administración de quimioterapia** se evidenció que los profesionales de enfermería en un 100% llaman a los paciente por su nombre, corroboran con el esquema de tratamiento la vía de administración del medicamento, le ofrece un trato amable, respetuoso y verifica acceso venoso para selección de vía periférica; 80% Identifica el medicamento correcto en relación al esquema de tratamiento, coteja la dosis del medicamento con el esquema de tratamiento, mientras el 20% no realizan esos cuidados es decir, los colocan sin chequear. En tal sentido al observar si revisa en la historia clínica que los exámenes de laboratorios estén en condiciones óptimas para administrar los citostáticos 40 % Si los revisa 60% No; en cuanto al monitoreo de la presión arterial antes de la administración de los citostáticos solo 10% la monitorea mientras que 90% No; referente al registro del pulso antes de la administración de los citostáticos, registro de la frecuencia respiratoria antes de la administración de los citostáticos y registro de temperatura corporal antes de la administración de los citostáticos se observó que el 100% de los profesionales no los chequea. (Gráfico N° 1)

Respecto a las observaciones realizadas en relación a la verificación si la vía periférica tiene retorno venoso, la administra la pre-medicación al paciente para el control de náuseas y vómitos, la administra la pre-medicación al paciente según citostáticos para evitar reacciones adversas se demostró que 100% realizan los cuidados; concerniente la verificación de fármacos en la unidad con los medicamentos para anafilaxia o reacciones de hipersensibilidad antineoplásicos 60% Si, 40% no verifica; hidrata antes de la administración de los fármacos según dosis y medicamentos citostáticos 70% Si 30% No hidrata según dosis ni tipo de fármaco; relativo a: pregunta por el tipo de alimentos que consume el enfermo, pregunta por problemas alimentarios 50% Si lo realiza y 50% No; Interroga al paciente en relación a la presencia de náuseas y vómitos 80% Si, 20 % No; interroga sobre presencia de

estreñimiento, sobre presencia de diarrea, pregunta sobre frecuencia de orina eliminada durante 24 horas, pregunta sobre características de la orina (color, olor) 100% No pregunta sobre los aspectos destacados. (Grafico 1.1)

En síntesis de acuerdo al tratamiento estadístico y parámetros establecidos para la presente investigación se observó el cumplimiento de los cuidados **antes la administración de quimioterapia** en un 53,14%, lo cual indica que se realizan parcialmente.

Al realizar observaciones conforme a los cuidados que realiza el profesional de enfermería a pacientes que reciben quimioterapia según la dimensión: **durante la administración de quimioterapia**, se obtuvo como resultado que los profesionales de enfermería en su totalidad atienden el llamado del enfermo con prontitud. Realiza infusión de hidratación entre cada quimioterapia, asiste al paciente ante la presencia de efectos secundarios, mide los signos vitales si el paciente presenta alguna reacción alérgica, mide la PA cuando está indicado según cada citostáticos por lo que el resultado arrojó 100%; en cuanto a la observación escucha con atención cuando la paciente expresa sus emociones, habla con el paciente ante reacciones emotivas se observó que 60% de la muestra SI lo realiza y 40% NO. (Grafico 2)

En relación a la verificación continua del medicamento se esté administrando por vía endovenosa, administra el medicamento en el tiempo pautado según el esquema de tratamiento se observó que 80% SI realiza el cuidado descrito y 20% NO, 40% se mantiene alerta para detectar si se presenta alguna reacción en el sitio de venopunción además de chequear si existen signos de flebitis 60% NO; pertinente al chequeo si existen signos de extravasación 50% SI y 50% NO; finalmente el ítems chequea si existen signos de dificultad respiratoria, chequea si existen signos de reacciones alérgicas 70% SI y 30% no lo chequea. (Grafico N° 2)

Por consiguiente los cuidados **durante la administración de quimioterapia** se realizan en un 75%, lo cual indica que se realizan parcialmente.

Pertinente a los cuidados que realiza el profesional de enfermería a pacientes que reciben quimioterapia. Dimensión: **después de la administración**, en cuanto al ítems orienta sobre signos de alarma 90% SI orienta 10% No; respectivamente orienta sobre la fecha de próximos exámenes y aclara dudas relacionada con el Síndrome mano-plantar un 40% de la muestra estudiada por el contrario 60% se observó que No; explica sobre la importancia de la ingesta de líquidos 30% SI a diferencia del 70% que NO lo realiza; orienta sobre próxima fecha de tratamiento, aclara dudas relacionada con la alopecia 50% SI; el 100% orienta sobre alimentación en el hogar; 2% orienta sobre desecho de excretas; 100% de la muestra No orienta sobre higiene personal e higiene del hogar; 60% SI orienta en relación a la xerostomía y aclara dudas relacionada con la mucositis (Gráfico: N° 3).

En consecuencia los cuidados se realizan **después la administración de quimioterapia** en un 45%, lo cual indica que se realizan parcialmente.

## DISCUSIÓN

Respecto a los cuidados que realiza el profesional de enfermería a los enfermos se desglosaron en tres dimensiones **antes, durante y después de la administración de quimioterapia antineoplásica** se refleja en los gráficos 1, 1.1, 2 y 3, se pudo observar que en los cuidados realizados **antes de la administración de quimioterapia**: la totalidad de la población llama al enfermo por su nombre cuando le va a administrar el medicamento, además corrobora con el esquema de tratamiento la vía de administración, para ello ofrece un trato amable y respetuoso y también verifican las condiciones del acceso venoso para la selección de la vía periférica por donde se administraran los medicamentos, estos indicadores demuestran la realización del cuidado lo cual es imperante para darle seguridad al paciente tanto física como emocional.

El 80% verifica que sea el medicamento y la dosis correcta con el esquema de tratamiento, solo el 40% revisa en la historia clínica que los exámenes de laboratorios estén en condiciones óptimas para administrar los citostáticos, aspectos básicos para que se lleve la ejecución de los cuidados que son indicadores de que se va administrar un tratamiento indicado de acuerdo a una situación clínica que está respaldada por unos exámenes de laboratorio que deben ser analizados por las enfermeras objeto de estudio. Cabe destacar que con respecto a la medición de signos vitales se observó que los profesionales realizan la medición de presión arterial sólo antes de la administración del anticuerpo monoclonal bevacizumab, sin embargo no efectúan medición de pulso, temperatura ni respiración.

En este sentido es pertinente destacar que aunque hay medicamentos que específicamente requieren y con el que se recomienda la medición de signos vitales como es el caso de bevacizumab debido a que puede presentar hipertensión, es pertinente la medición de signos vitales antes del inicio de cualquier quimioterapia con la finalidad de que se conozca el estado general del paciente, tomando en cuenta que se presentan variaciones y respuestas en cada organismo. Con la premisa de que los tratamientos son divididos en categorías basadas en su fin y

mecanismo de acción, por lo que son usados de manera constante es decir, cada ciclo de 15 o 21 días según sea el caso en combinación, simultánea o secuencialmente, estas variantes hacen viables los eventos cardiovasculares que conllevan a presentar arritmias pues “los fármacos antineoplásicos son diseñados para destruir directamente a las células cancerígenas o para llevarlas a su muerte por medio de la deprivación de señales necesarias para la división celular o para estimular sus defensas propias”<sup>19</sup>.

De ese mismo modo se debe tener presente la importancia de la medición y registro de todas las constantes vitales dado que “hay antineoplásicos que favorecen la toxicidad cardiaca produciendo daño del músculo cardíaco como miocardiopatías o arritmias”<sup>15</sup>. Tales daños no se comprueban directamente al medir las constantes vitales pero si se evidencia con alteraciones como la arritmia que deben ser registradas para que se vea la necesidad de adelantar estudios previstos como es el eco cardiograma control.

Cuando en el resultado se demuestra que el 100 % de las enfermeras verifica si la vía periférica tiene retorno venoso, administra la pre-medicación al paciente para el control de náuseas, vómitos y para evitar reacciones adversas, es conveniente destacar son aspectos en los cuales el profesional de enfermería desempeña a cabalidad el cuidado, lo cual refleja muy bien su práctica y el cuidado oportuno, no obstante cuando se labora en unidades clínicas se debe prever contar con todos los requerimientos para buen desempeño; en tal sentido se pudo observar que el 60 % constata si cuenta en la unidad con los medicamentos para anafilaxia o reacciones de hipersensibilidad a los antineoplásicos lo cual es una acción que debe ser verificada por el total de los observados, eso permite que pueda dar un cuidado oportuno.

El 70 % hidrata antes de la administración de los fármacos según dosis y medicamentos citostáticos indicados cuando en realidad deben ser hidratados los pacientes por todas las profesionales de enfermería, pues la quimioterapia se elimina en su mayoría por vía renal, por tanto debe hidratarse previo a que reciba el

medicamento para optimizar su eliminación cuando ya la esté recibiendo, lo cual infiere una preparación previa; respecto al interrogatorio al paciente en relación a la presencia de náuseas y vómitos debe ser evaluado antes, durante y después a la recibida de quimioterapia antineoplásica, cuando se revisan los resultados sólo el 80% atiende ese cuidado tan primordial para el bienestar del paciente, es de hacer notar que todo lo que genere alteración del bienestar es incapacitante en alguna medida para cada persona que se sienta afectada.

Acerca de la alimentación el 50 % pregunta al paciente por los alimentos que consume y si tiene problemas alimentarios, llama la atención que el 100 % de las enfermeras no indaga acerca de los problemas gastrointestinales como la diarrea, estreñimiento, o acerca de la frecuencia y características de la orina; cuando el paciente presenta alteraciones gastrointestinales y en la alimentación, se ve afectada la absorción de los nutrientes los cuales son fundamentales para conservar un estado inmunológico y nutricional eficiente en la respuesta a un medicamento. Siempre hay que descartar si los posibles cambios gastrointestinales están vinculados con el tratamiento pero en el caso específico de la dimensión antes de la administración de quimioterapia se debe evaluar ya que pueden existir posibles procesos infecciosos que se exacerban al recibir la quimioterapia por efecto del fármaco.

Respecto a los cuidados que realiza el profesional de enfermería a los pacientes **durante la administración de quimioterapia** reflejados en los resultados de las observaciones realizadas, plasmados en el gráfico N° 2, el 100% de las enfermeras atienden el llamado del enfermo con prontitud, asiste al paciente ante la presencia de efectos secundarios, mide la presión arterial cuando está indicado según cada citostáticos y se encarga de medir los signos vitales si el paciente presenta alguna reacción alérgica.

En cuanto a si verifica continuamente que el medicamento se esté administrando por vía endovenosa, la administración del medicamento en el tiempo pautado, según el esquema de tratamiento, es imperante que los profesionales de enfermería realicen



acciones dirigidas a tales indicadores pues como consecuencia del efecto de la quimioterapia sobre la médula ósea debe administrarse dichos tratamientos en el tiempo estipulado para tal fin, debido a que el mecanismo de acción de cada fármaco impactan sobre el organismo ocasionando efectos que conllevan a complicaciones que repercuten en el futuro ciclo de quimioterapia.

En cuanto al chequeo de signos de dificultad respiratoria y explora si existen signos de reacciones alérgicas se evidenció que a pesar de que un porcentaje importante de la muestra estudiada lo realiza, existe una parte no lo realiza, por lo que hay que tomar en cuenta que los eventos respiratorios y reacciones alérgicas se presentan con diversos signos que son motivo de alarma donde la vida del paciente corre riesgo y hay que actuar para revertir tales reacciones con prontitud a fin de garantizar la vida del paciente. En ese sentido es apremiante que los profesionales de enfermería oigan con atención al paciente pues en algunas situaciones han cursado con eventos que les embarga de temores, y los lleva a expresar diversos sentimientos, en este estudio se evidenció que un porcentaje de la muestra estudiada escuchan cuando el paciente expresa sus emociones, habla con el paciente ante reacciones emotivas mientras que otros porcentaje no atiende ese cuidado.

Así mismo los tratamientos de quimioterapia antineoplásica se clasifican de acuerdo a sus características físico químico como vesicante, irritante y no irritante; particularidades que requieren que sean administrados por vías periféricas óptimas o por vías centrales según cada medicamento, ya que a la larga se deterioran y dificultan su cateterización, disminuye la posibilidad de administrar nuevos antineoplásicos, lo que favorece la posible salidas del catéter o del líquido al tejido y por ende la destrucción del tejido cutáneo. Esta situación amerita de verificación continua de su funcionamiento, sin embargo se observó que solo el 50% de la población estudiada verifica si existen signos de extravasación. El 40% se mantiene alerta para detectar si se presenta alguna reacción en el sitio de venopunción, y visualiza si existen signos de flebitis. Desde este contexto es imperante un cuidado

exhaustivo que permita atender a tiempo para evitar repercusiones negativas al paciente, al profesional y a la institución.

En el gráfico número 3, se expresan las observaciones realizadas a los profesionales de enfermería sobre los cuidados realizados **después de la administración de la quimioterapia antineoplásica**. Dentro de los efectos secundarios involucran xerostomía y alteraciones del gusto que a su vez incide sobre la alimentación, estos indicadores circundan entre sí debido a que la mayoría de las quimioterapias tienen como diana, células de rápido crecimiento como son las células receptoras del gusto las cuales se regeneran muy rápido, ya que en la base de cada papila gustativa hay células madre que las renuevan de forma continua y debido a esta velocidad de crecimiento, los tratamientos quimioterapéuticos actúan en dichas célula destruyéndolas, modificándolas y disminuyendo el sentido del gusto<sup>17</sup> por ello el profesional de enfermería debe priorizar en el cuidado de la alimentación pues la misma es garantía de que al estar bien alimentado tendrá mayor tolerancia al tratamiento, en ese sentido se observó que la totalidad de la población orienta sobre la alimentación en el hogar mientras que 90% orienta sobre los signos de alarma, lo cual impacta de manera positiva en beneficio del paciente.

Como la mayoría de medicamentos, los compuestos químicos entran en el torrente sanguíneo y de ahí pasan a la saliva. La saliva transporta los compuestos químicos a las células receptoras del gusto, que envían señales al cerebro con los sabores además de disminuir la cantidad de saliva cuando el tratamiento modifica respuesta en células de rápido crecimiento <sup>17</sup>. En ese sentido el cuidado se observó en una parte de la población ya que es el 60% que orienta al paciente con relación a la xerostomía.

Por otra parte, aclara dudas relacionadas con la mucositis, esta orientación es significativa ya que de ello depende la calidad de vida y el bienestar del paciente para que a partir de los cuidados que él pueda realizar en su casa posterior a esa información que el profesional de enfermería le ofrece va a mantener la mucosa indemne a fin de evitar otras complicaciones que se generan debido a la ruptura de

la misma, al mismo tiempo permitirá una alimentación que le admita sustituir los nutrientes requeridos para poder continuar con su tratamiento de quimioterapia. En ese sentido se observó que el 50% de los profesionales en investigación, explica sobre la alimentación que debe ingerir el paciente en el hogar, orienta sobre la próxima fecha de tratamiento, aclara dudas relacionadas con la alopecia. El 40%, orienta sobre la fecha de próximos exámenes, aclara dudas relacionadas con el síndrome mano-plantar. El 30%, explica sobre la importancia de la ingesta de líquidos. El 20%, orienta sobre desecho de excretas, tomando en cuenta que los fármacos en su mayoría son eliminados por vía urinaria se debe ubicar al paciente en el contexto de su hogar para que comprenda las razones por las que debe aumentar la higiene y favorecer la salida de desechos con abundante líquido.

En conclusión se observa que la aplicación de los cuidados de enfermería a pacientes antes, durante y después que reciben quimioterapia antineoplásica se realizan parcialmente por lo que debe aplicarse estrategias que permitan la optimización de los mismos.

## AGRADECIMIENTOS

A Dios mi padre celestial todopoderoso creador del universo, quien me dio la luz para avanzar.

A mi familia específicamente mis padres y mis hijos a quienes amo con todo mi corazón, en momentos de desvanecimiento estaban ahí para brindar esas palabras de empuje que necesité, su apoyo fue integro hasta la culminación de este trabajo, no tienen idea de lo que representan en mi vida.

A mi tutora profesora Maribel Osorio, quien a pesar de sus múltiples ocupaciones tuvo momentos para recibirme en la dirección de la escuela de enfermería para orientar todos aquellos detalles que uno como tutorada muchas veces no los ve y cree que todo está listo, quien a pesar de mis desesperanzas por las correcciones me atendía con paciencia para asesorarme.

Absolutamente a todos mis profesores del postgrado de enfermería oncológica, quienes uno a uno fueron llenando ese vacío de conocimientos con el que se inicia una carrera y que al trabajar en el área uno cree tener, pues sin la dirección de ellos no hubiese podido llegar a esta meta que hoy estoy culminando.

A mi amiga y compañera Luisa Chirinos, quien su constancia, apoyo, palabras de aliento y disposición me motivó para reencontrar el camino y seguir con este trabajo, quien me acompañó en cada corrección para mejorar y producir los resultados que aquí se encuentran.

Al Dr. Luis A Rueda, médico amigo, quien al ver tanta ofuscación y desorientación al plasmar los resultados, ayudó en su realización, a partir de allí pude ver con claridad cómo seguir para un análisis final.

A la licenciada Secundina Cárdenas, quien para mí ha sido como un ángel que iluminó mi camino por ser quien me orientó desde el principio hasta el final sacándome de la oscuridad en la que me encontraba desde el punto de vista de la investigación. Además quien como coordinadora del postgrado con su exigencia nos enseña a que debemos retroalimentar y propagar los conocimientos que adquirimos. Con su dedicación y constancia hace posible que hoy culmine esta meta.

A todos mil gracias ya que para mí realizar el trabajo de grado inicialmente representó una sombra, pues veía con temor asumir los cambios, había un muro que convertí en muralla; hoy veo que con todo el apoyo que me dieron lo pude realizar, por ello acudo a lo que refiere la biblia no temas **“Esfuézate y sé valiente”** DT. 31.23, aferrarme a esa frase me permitió traspasar esas barreras que percibí y hoy veo con mucho placer la culminación de este trabajo.

## REFERENCIAS

1. Cossich T, Schofield P, McLachlan S.A. Validation of the cancer needs questionnaire (CNQ) short-form version in an ambulatory cancer setting. *Quality of Life Research*. 2004; 13:1225-1233.
2. Wen K, Gustafson D. Needs Assessment for cancer patients and their families. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2004; 2  
. <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=394345> Accessed Feb, 2015.
3. Tamburini M, Gangeri L, Brunelli C, et al. Assessment of hospitalised cancer patient´s needs by the Needs Evaluation Questionnaire. *Annals of Oncology*. 2000; 11:31-37. <http://www.biomedcentral.com/1471-2407/3/12> PubMed = 1432023 Accessed Feb, 2015.
4. Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. *TheLancetOncology* 2012; 13: 607-615.
5. Manual de Enfermería Oncológica Grupo G.E.O.M-Laga S.L. 1996.
6. Registros estadísticos archivo Instituto Oncológico Dr. Luis Razett.
7. Capote, L. Perfil Epidemiológico y control del cáncer en Venezuela, *Gaceta Médica Caracas* 2013. Disponible en: [capotenegrín@hotmail.com](mailto:capotenegrín@hotmail.com). Acceso: 18 enero 2017.
8. Barros, José y Martínez, Yhoraxies. Estándar de proceso para la prevención y tratamiento de extravasaciones por citostáticos, dirigido al personal de enfermería de la unidad de quimioterapia del instituto oncológico “Dr. Luis Razetti” Distrito Capital – Caracas, en el segundo trimestre del año 2011.

9. Manzano Margot. Información que posee los pacientes que reciben quimioterapia antineoplásica ambulatoria sobre el tratamiento. Hospital “Dr. Miguel Pérez Carreño” de Caracas. Durante el segundo semestre del año 2010.

10. Jaramillo, Adriana y Valero, Paola. Información que posee el profesional de enfermería sobre manejo preventivo de agentes antineoplásicos en la Unidad de atención de medicina “A” y medicina “B” de la Ciudad hospitalaria Dr. Enrique Tejera primer semestre del año 2009.

11. Castillo, África y Atencio Luisa. Estudio titulado Programa Educativo sobre las Prácticas Alimentarias en el Hogar del Paciente que Recibe Tratamiento con Quimioterapia Ambulatoria en el Hospital Oncológico Padre Machado Ubicado en la Parroquia Santa Rosalía del Cementerio en el segundo semestre del 2007.

12. Cervante, L. Tratamiento Quimioterapia. [http //globocan. Disponible en: iarc.fr,pages/fact\\_sheets,cancer.aspx](http://globocan.iarc.fr,pages/fact_sheets,cancer.aspx). Acceso: 18 enero 2017

13. Autores: Julián Pérez Porto y Ana Gardey. Publicado: 2012. Actualizado: 2014. Definicion.de: Definición de cuidados de enfermería (<https://definicion.de/cuidados-de-enfermeria/>)

14. Fernández, J. farmacología E.U.E “Dr. Dacio Crespo” (Palencia) Disponible en: [marlozano@yahoo.com](mailto:marlozano@yahoo.com).

15. Recomendaciones básicas para pacientes en relación a la toxicidad por quimioterapia Servicio de Oncología Médica Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda-Madrid<sup>1</sup> y Hospital General Universitario Valencia [www.gepac.es](http://www.gepac.es)

16. American Society of Clinical Oncology, Inc. Terms of Use <https://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atenci%C3%B3n-delc%C3%A1ncer/>

efectos-secundarios/s%C3%ADndrome-mano-pie-o-eritrodisestesia-palmoplantar

17. Manual de urgencia oncológica Luis Cabezón Gutiérrez CTO editorial, S L.2009 España.

18. Extravasation of systemic hemato-oncological therapies. Ann Oncol. 2004;15: 858-62.

19 Roland T. Skeel. M. D, Quimioterapia del cáncer. Toledo Ohio, 2000.

20. Descubrimiento de fármacos-Biotecnología

Amgen [www.amgen.es/Biotecnología/Descubrimiento\\_de\\_farmacos.html](http://www.amgen.es/Biotecnología/Descubrimiento_de_farmacos.html).

21. Vesicant extravasation: myths and realities. Oncol Nurs Forum. 1995 , 22:57-67.

22. Klastersky JA, ed. febrile neutropenia. Berlín: Springer-Verlag. 1997

23. <https://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atención-del-cáncer/.../estreñimiento>

24. <http://chemocare.com/es/chemotherapy/side-effects/reacciones-en-el-lugar-de-la-inyeccion-acuten.aspx>

25. Sabino C. El proceso de Investigación. Venezuela: Panapo de Venezuela; 2002.

26. Aguilar González C, Manual de procedimientos de aplicación de quimioterapia ambulatoria. México: Instituto Nacional de Cancerología, 2004:13

27. Pton J, Mulliken JB, Murray JE Major intravenous extravasation injuries. Am J Surgery 1980; 137:497-506 Zenk KE. <http://incanmexico.org/revistainvestiga/elementos/documentosPortada/1294859951.pdfU>

28. Management of intravenous extravasations. Infusion 1991; 5(4): 77-79 <http://incanmexico.org/revistainvestiga/elementos/documentosPortada/1294859951.pdfU>

## ANEXO



## Consentimiento informado

Yo, \_\_\_\_\_ titular de la cédula de identidad \_\_\_\_\_ por medio de la presente manifiesto que se me ha invitado a participar en el estudio de investigación titulado **CUIDADOS DE ENFERMERIA A LOS PACIENTES QUE RECIBEN QUIMIOTERAPIA**, el cual tiene como objetivo determinar los cuidados que realiza el profesional de enfermería al enfermo oncológico que recibe quimioterapia antineoplásica en la unidad de quimioterapia ambulatoria durante el cuarto trimestre del 2018, para el cual he sido informada(o) que este trabajo va a permitir mejorar el cuidado del paciente antes, durante y después de la administración de Citostáticos, que no me va a generar ningún costo económico y que va a ser realizado por la Licenciada Oriza Harvey Contin.

Para efectuar la presente investigación me realizarán preguntas; mi identificación va a mantenerse bajo confidencialidad. Al mismo tiempo acepto sean publicados los resultados.

En la ciudad de Caracas a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ 2018.

Firma del Participante \_\_\_\_\_

Firma del investigador \_\_\_\_\_

### Operacionalización de variable

Dimensiones	Indicadores	Items
<p><b>Cuidados antes de la administración.</b> conjunto de acciones que realiza el profesional de enfermería antes de iniciar el tratamiento con el objeto de prevenir complicaciones</p>	<p>Chequeo de datos. Apoyo emocional Revisión de exámenes de laboratorio. Signos vitales. Acceso venoso periférico. Verifica la existencia de fármacos en la unidad para hipersensibilidad. Pre medicación para control emético. Pre medicación según citostáticos. Hidratación antes de iniciar quimioterapia. Pregunta en relación a la alimentación ingerida. Náuseas y vómitos. Eliminación.</p>	<p>1,2,3,4 5 6  7,8,9,10 11,12  13 14 15 16 17,18 19 20,21,22,23</p>
<p><b>Cuidados durante la administración</b> .Se refiere a las acciones que realiza el profesional de enfermería para evitar complicaciones derivadas de la administración de Citostáticos.</p>	<p>Apoyo emocional Administración de medicamentos y Citostáticos. Hidratación entre cada quimioterapia. Efectos secundarios inmediatos  Signos vitales</p>	<p>24,25,26 27,28 29 30,31,32,33,34,35  36,37</p>
<p><b>Cuidados después de la administración</b> Se refiere a las acciones que ofrece el profesional de enfermería al paciente para orientar sobre los cuidados que debe seguir en el hogar para evitar complicaciones.</p>	<p>Educación al paciente y la familia.</p>	<p>38,39,40,41 42,43,44,45 46,47,48,49,50.</p>

## Guía de Observación

Ítems		Obs 1		Obs 2		Obs 3		total	
		SI	No	SI	No	SI	No	SI	No
	<b>El Profesional de enfermería antes de la administración de quimioterapia</b>								
1	¿Llama a la paciente por su nombre?								
2	¿Identifica el medicamento correcto, en relación al esquema de tratamiento?								
3	¿Coteja la dosis del medicamento con el esquema de tratamiento?								
4	¿Corroborar con el esquema de tratamiento la vía de administración del medicamento?								
5	¿Le ofrece un trato amable, respetuoso?								
6	¿Revisa en la historia clínica que los exámenes de laboratorios estén en condiciones óptimas para administrar los Citostáticos?								
7	¿Monitorea la presión arterial antes de la administración de los Citostáticos?								
8	¿Registra el pulso antes de la administración de los Citostáticos?								
9	¿Registra la frecuencia respiratoria antes de la administración de los Citostáticos?								
10	¿Registra la temperatura corporal antes de la administración de los Citostáticos?								
11	¿Verifica acceso venoso para selección de vía periférica?								
12	¿Verifica si la vía periférica tiene retorno venoso?								
13	¿Constata si cuenta en la unidad con los medicamentos para anafilaxia o reacciones de hipersensibilidad Antineoplásicos?								
14	¿Le administra la pre-medicación al paciente para el control de náuseas y vómitos?								
15	¿Le administra la pre-medicación al paciente según Citostáticos para evitar reacciones adversas?								
16	¿Hidrata antes de la administración de los fármacos según dosis y medicamentos Citostáticos?								
17	¿Pregunta por el tipo de alimentos que consume el enfermo?								
18	¿Pregunta por problemas alimentarios?								
19	¿Interroga al paciente en relación a la presencia de náuseas y vómitos?								
20	¿Interroga sobre presencia de estreñimiento?								
21	¿Interroga sobre presencia de diarrea?								

items		Obs 1		Obs 2		Obs 3		Total	
		SI	No	SI	No	SI	No	SI	No
22	¿Pregunta sobre frecuencia de orina eliminado durante 24 horas?								
23	¿Pregunta sobre características de la orina (color, olor)?								
	<b>El Profesional de enfermería durante la administración de quimioterapia</b>								
24	atiende el llamado del enfermo con prontitud								
25	Escucha con atención cuando la paciente expresa sus emociones?								
26	¿Habla con el paciente ante reacciones emotivas?								
27	¿Verifica continuamente que el medicamento se esté administrando por vía endovenosa?								
28	¿Administra el medicamento en el tiempo pautado según el esquema de tratamiento?								
29	¿Realiza infusión de hidratación entre cada quimioterapia?								
30	¿Se mantiene alerta para detectar si se presenta alguna reacción en el sitio de venopunción?								
31	¿Chequea si existen signos de flebitis?								
32	¿Chequea si existen signos de extravasación?								
33	¿Chequea si existen signos de dificultad respiratoria?								
34	¿Chequea si existen signos de reacciones alérgicas?								
35	¿Asiste al paciente ante la presencia de efectos secundarios?								
36	¿Mide los signos vitales si el paciente presenta alguna reacción alérgica?								
37	¿Mide la PA cuando está indicado según cada Citostáticos?								
	<b>El Profesional de enfermería después de la administración de quimioterapia</b>								
38	¿Orienta sobre signos de alarma?								
39	¿Explica sobre la alimentación?								

Ítems		Obs 1		Obs 2		Obs 3		total	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
40	¿Explica sobre la importancia de la ingesta de líquidos?								
41	¿Orienta sobre próxima fecha de tratamiento?								
42	¿Aclara dudas relacionada con la Alopecia?,								
43	¿Orienta sobre alimentación en el hogar?								
44	¿Orienta sobre desecho de excretas?								
45	¿Orienta sobre higiene personal?								
46	¿Orienta sobre higiene del hogar?								
47	¿Orienta en relación a la xeroftalmía?								
48	¿Aclara dudas relacionada con la mucositis?								
49	¿Aclara dudas relacionada con la Síndrome mano-plantar?								

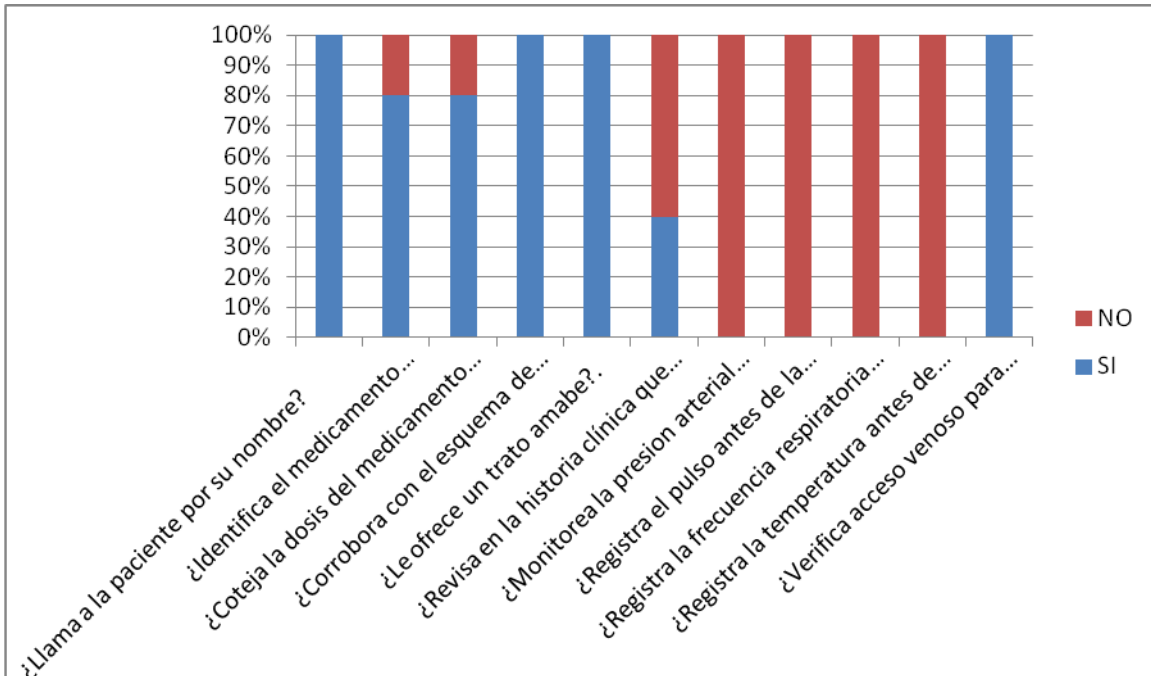
**Tabla1. Escala de ponderación de resultados**

Definición del cuidado	Rango en Porcentaje
Lo realiza en su totalidad	80-100%
Lo realiza en forma parcial	45-94%
No se realiza	0-44%

**Fuente:** La autora

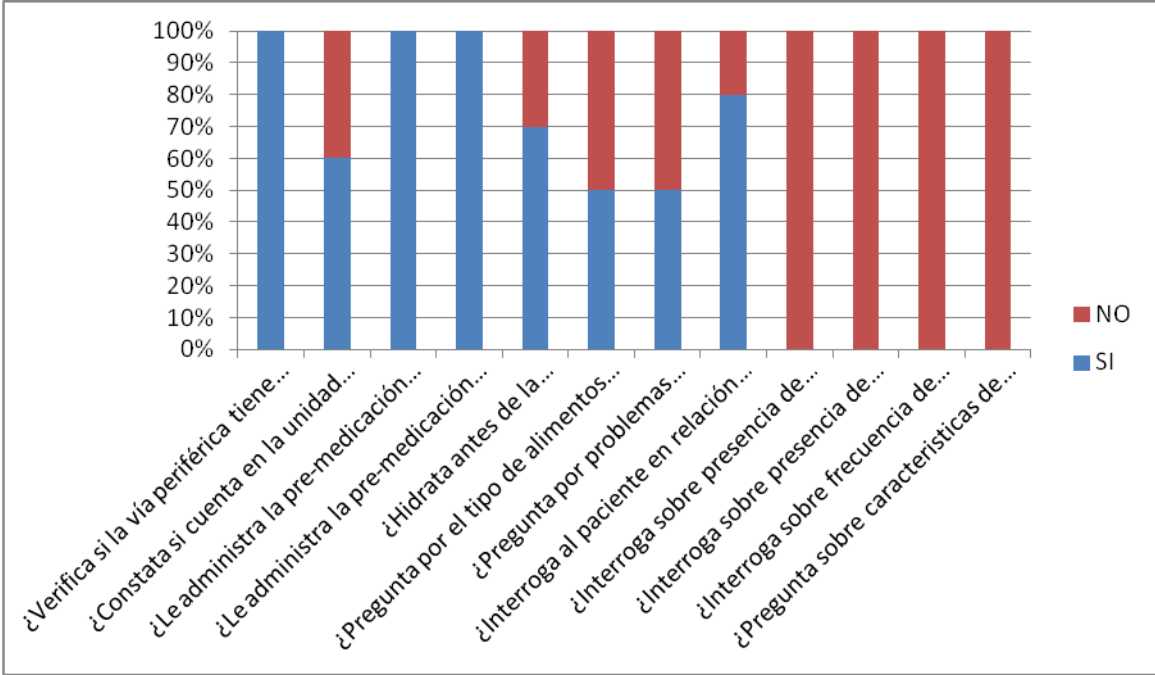
Gráfico: N°1

**Distribución absoluta y porcentual de los cuidados que realiza el profesional de enfermería a pacientes que reciben quimioterapia.** Dimensión: **Cuidados antes de la administración de quimioterapia.**



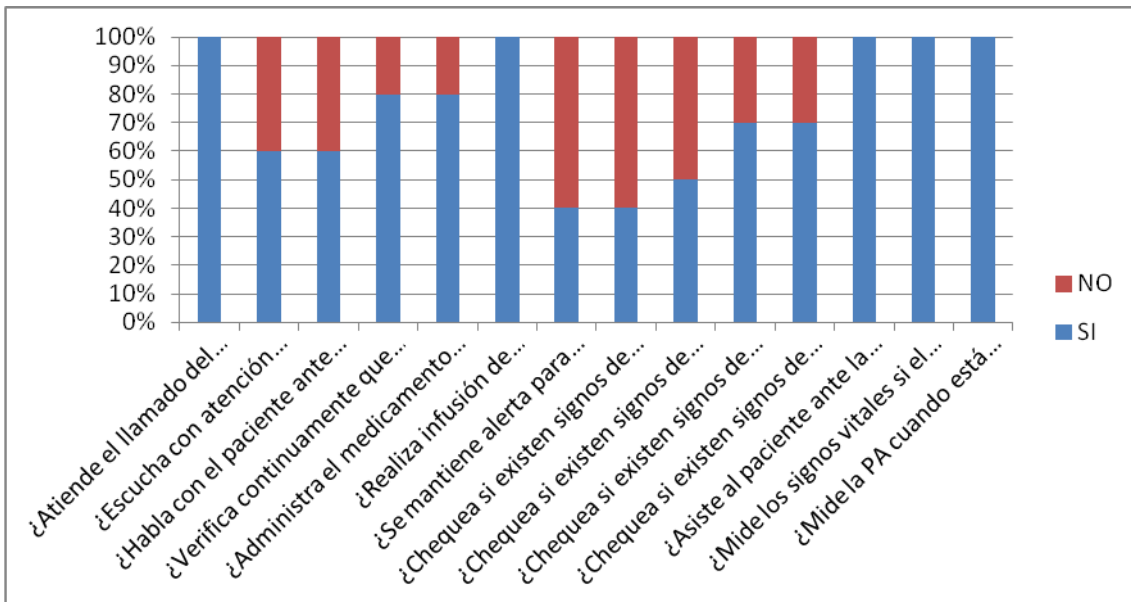
**Fuente:** instrumento aplicado

**Grafico 1.1. Distribución porcentual de los cuidados que realiza el profesional de enfermería a pacientes que reciben quimioterapia. Dimensión: Cuidados antes de la administración de quimioterapia.**



Fuente: instrumento aplicado

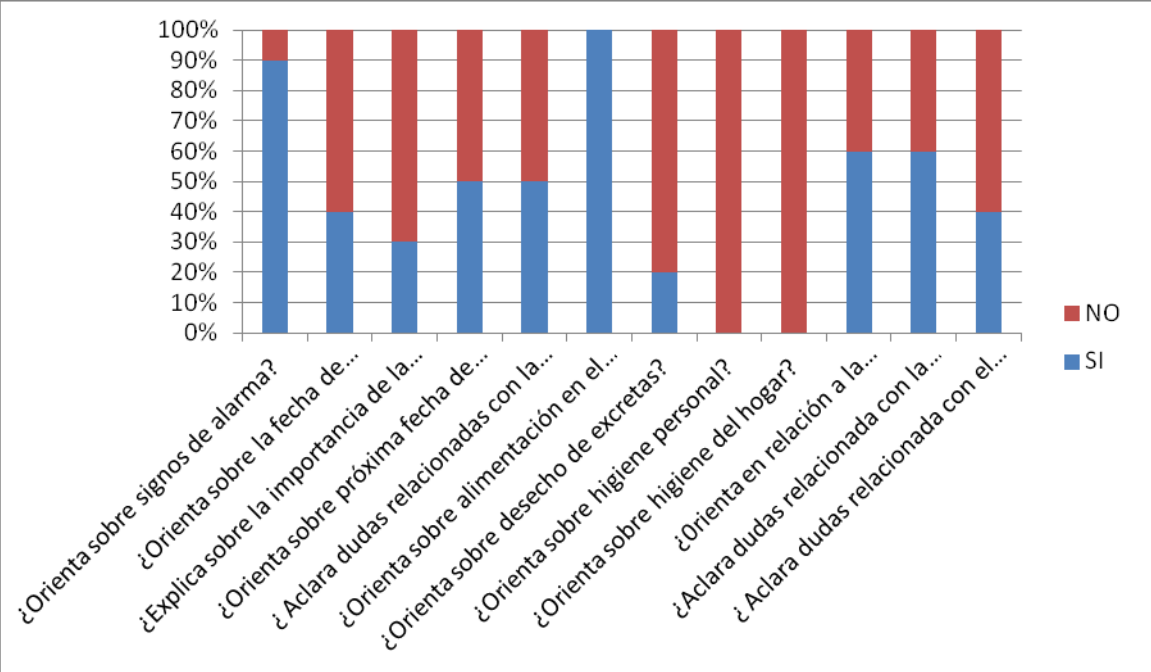
**Grafico N° 2. Distribución porcentual de los cuidados que realiza el profesional de enfermería a pacientes que reciben quimioterapia. Dimensión: durante la administración de quimioterapia**



Fuente: instrumento aplicado



**Gráfico: N° 3. Distribución porcentual de los cuidados que realiza el profesional de enfermería a pacientes que reciben quimioterapia. Dimensión: después de la administración**



Fuente: instrumento aplicado