

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA

**PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA
PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA TERAPIA
INMUNOLÓGICA (ANTI-CD20/ RITUXIMAB) EN PACIENTES CON
LNH.**

(Trabajo Presentado como requisito parcial para optar al Título Licenciado en
Enfermería)

Autor: Díaz. A. Margareth. Y.
C. I. No. 14.351.453

Tutor: Dra. Aixa Müller de Soyano.
C. I. No. 3.151.804

Caracas, Noviembre de 2005

**PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA
PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA TERAPIA
INMUNOLÓGICA (ANTI-CD20/ RITUXIMAB) EN PACIENTES CON
LNH.**

(Trabajo Presentado como requisito parcial para optar al Título Licenciado en
Enfermería)

Caracas, Noviembre de 2005

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de Tutor del Trabajo Especial de Grado presentado por T.S.U. Margareth. Díaz. A. C.I. No. 14.351.453 para optar al título de LICENCIADO EN ENFERMERÍA, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Caracas, a los _____ del mes de _____ de 2005

Dra. Aixa Müller de Soyano.

C. I. No. 3.151.804

AGRADECIMIENTO

Mi más profundo agradecimiento a Dios por iluminarme y guiarme todos los días de mi vida. A mis padres, hermanos, sobrinos y amigos fieles por su ayuda incondicional y su inagotable paciencia.

A todos y cada uno de mis pacientes, han sido muchos y cada uno ha dejado una marca imborrable en mí, permitiéndome que los atienda y ayude.

Un agradecimiento muy especial a todas aquellas personas que siempre a confiando en mí. A la Sra. Judith Alvarado, gracias llego para poner orden a este gran desorden. A la Dra. Aixa Müller de Soyano por la confianza y el apoyo dado.

Por último me gustaría agradecer al personal de las unidades de Hemato – Oncología de los Hospitales “Luis Razetti”, Oncológico “Padre Machado” y de los consultorios privados, que muy amablemente me cedieron unos minutos de su tiempo, para ayudarme en esta investigación.

LA AUTORA

DEDICATORIA

A **Dios Todopoderoso** y a mi **Ángel de la guarda** por ser mi guía diaria y nunca dejarme sola en éste gran camino que es la vida.

A **mis padres** por todos los días dedicados a que yo lograra todas mis metas, por estar cada mañana al despertar y cada noche al dormir, llenando con sus detalles y dedicación cada momento de mi vida, siendo mi mayor apoyo.

A mis hermanos **Meuri, Pedro, Marbelia, Mirvia, Maryelis y Yusmeli**, que junto a mis cuñados (as), siempre me han dado su apoyo y confianza incondicional, estando junto a mí cuando los he necesitado en los momentos felices y tristes.

A mis **sobrinos y primitos**, por tantos momentos felices que nos han regalado, por recordarnos que la vida debe ser vivida con la ilusión de los niños.

A mi **tío Rigo**, sé que aunque no estás entre nosotros siempre me estás cuidado.

A **E.J.S.P** estuviste en el principio de este proyecto y me enseñaste a luchar por lo que quiero, siempre estás en mi mente y mi corazón, aunque estés lejos.

A **mis amigos incondicionales y mis queridos literatos** por tenerme paciencia y apoyarme cada día.

A **todos los pacientes** que me han permitido ayudarlos a lo largo de toda mi carrera, todos y cada uno aportó su granito de arena para lograr esta gran meta.
Me enseñaron que la vida es trabajo, constancia y mucha Fe.

MARGARETH

ÍNDICE GENERAL

	pp.
AGRADECIMIENTO.....	iv
DEDICATORIA.....	v
LISTA DE CUADROS.....	viii
LISTA DE GRÁFICOS.....	x
RESÚMEN.....	xii

CAPÍTULO

I. EL PROBLEMA

Planteamiento del problema.....	16
Objetivos.....	18
Justificación.....	19

II. MARCO TEÓRICO

Antecedentes del estudio.....	20
Bases conceptuales.....	22
Fisiopatología del cáncer.....	22
Los Linfomas.....	23
Clasificación de los Linfomas no Hodgkin.....	24
Signos y Síntomas de los Linfomas no Hodgkin.....	25
Modalidades de tratamientos para los LNH.....	26
El sistema inmune y su relación con el cáncer.....	28
La inmunoterapia como tratamiento para el cáncer.....	29
Anticuerpos monoclonales.....	30
Anti-CD20/Rituximab.....	31
Normas, técnicas y procedimientos para preparar la inmunoterapia.....	31
Normas, técnicas y procedimientos para administrar la inmunoterapia.....	32
Consideraciones importantes para administrar la inmunoterapia.....	33

Instrucciones y educación para los pacientes que reciben Inmunoterapia.....	33
Sistema de Variables.....	35
Definición de términos.....	37

III. MARCO METODOLÓGICO

Tipo de Estudio.....	39
Diseño de la investigación.....	39
Población y Muestra.....	41
Método de Recolección de Datos.....	42
Instrumento para la recolección de datos.....	42
Validación y confiabilidad.....	43
Presentación y análisis de los datos.....	43

IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....44

V. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.....	66
Recomendaciones	67

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....69

ANEXOS.....71

- A. Instrumentos
- B. Validación de los expertos

LISTA DE CUADROS

pp.

1. Conocimiento teórico que posee el personal de enfermería sobre los tratamientos de los LNH.....	44
2. Adiestramiento por parte del personal de enfermería al paciente y a su familia sobre el manejo de la inmunoterapia.....	45
3. Orientación brindada por el personal de enfermería al paciente sobre la inmunoterapia.....	46
4. Educación dada por la enfermera al paciente y su familia sobre la medicación y las posibles reacciones adversas.....	47
5. Conocimiento que posee el personal de enfermería sobre las nuevas drogas inmunológicas.....	48
6. Conocimiento sobre las normas de preservación de la inmunoterapia.....	49
7. Normas para la dilución de los anticuerpos monoclonales (Rituximab).....	50
8. Utilización del medio ambiente adecuado para la preparación de la inmunoterapia.....	51
9. Material médico – quirúrgico para preparar la inmunoterapia.....	52
10. Procedimientos que debe seguir la enfermera para preparar la inmunoterapia.....	53
11. Utilización de las técnicas asépticas para preparar la inmunoterapia.....	54
12. Uso de técnicas correctas para la extracción del Rituximab.....	55
13. Conocimiento de la vía adecuada para la administración de la inmunoterapia en pacientes con LNH.....	56
14. Precauciones que toma el personal de enfermería en la administración de los anticuerpos monoclonales (Rituximab).....	57
15. Normas que debe seguir el personal de enfermería en la administración de la inmunoterapia.....	58
16. Conocimientos sobre la velocidad de infusión con la cual se deben administrar los anticuerpos monoclonales (Rituximab) en pacientes con LNH.....	59

17. Conocimiento que posee el personal de enfermería sobre la óptima selección de las vías de administración de la inmunoterapia.....	60
18. Atención prestada al paciente durante la infusión de inmunoterapia.....	61
19. Reconocimiento de las reacciones adversas que se pueden presentar durante la administración del Rituximab.....	62
20. Actuación de enfermería al momento de presentarse una reacción adversa durante la infusión del Rituximab.....	63
21. Nociones sobre el reinicio de los tratamientos después de un reacción adversa.....	64

LISTA DE GRÁFICOS

PP.

1. Conocimiento teórico que posee el personal de enfermería sobre los tratamientos de los LNH.....	45
2. Adiestramiento por parte del personal de enfermería al paciente y a su familia sobre el manejo de la inmunoterapia.....	46
3. Orientación brindada por el personal de enfermería al paciente sobre la inmunoterapia.....	47
4. Educación dada por la enfermera al paciente y su familia sobre la medicación y las posibles reacciones adversas.....	48
5. Conocimiento que posee el personal de enfermería sobre las nuevas drogas inmunológicas.....	49
6. Conocimiento sobre las normas de preservación de la inmunoterapia.....	50
7. Normas para la dilución de los anticuerpos monoclonales (Rituximab).....	51
8. Utilización del medio ambiente adecuado para la preparación de la inmunoterapia.....	52
9. Material médico – quirúrgico para preparar la inmunoterapia.....	53
10. Procedimientos que debe seguir la enfermera para preparar la inmunoterapia.....	54
11. Utilización de las técnicas asépticas para preparar la inmunoterapia.....	55
12. Uso de técnicas correctas para la extracción del Rituximab.....	56
13. Conocimiento de la vía adecuada para la administración de la inmunoterapia en pacientes con LNH.....	57
14. Precauciones que toma el personal de enfermería en la administración de los anticuerpos monoclonales (Rituximab).....	58
15. Normas que debe seguir el personal de enfermería en la administración de la inmunoterapia.....	59
16. Conocimientos sobre la velocidad de infusión con la cual se deben administrar los anticuerpos monoclonales (Rituximab) en pacientes con LNH.....	60

17. Conocimiento que posee el personal de enfermería sobre la óptima selección de las vías de administración de la inmunoterapia.....	61
18. Atención prestada al paciente durante la infusión de inmunoterapia.....	62
19. Reconocimiento de las reacciones adversas que se pueden presentar durante la administración del Rituximab.....	63
20. Actuación de enfermería al momento de presentarse una reacción adversa durante la infusión del Rituximab.....	64
21. Nociones sobre el reinicio de los tratamientos después de un reacción adversa.....	65

**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA**

**PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA
PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS NUEVAS TERAPIAS
INMUNOLÓGICAS EN PACIENTES CON LNH.**

Autor: T.S.U. Díaz, Margareth.

Tutor: Dra. Müller Aixa.

Fecha: Octubre de 2005.

RESÚMEN

En la presente investigación se determinó participación del personal de enfermería en la preparación y administración de las terapias inmunológicas (Rituximab) en pacientes con linfoma no Hodgkin. Para determinar esta participación se llevó a cabo una investigación de tipo descriptiva; transversal, retrospectiva, de campo y documental. El universo en estudio se representó por 19 enfermeras, asignadas a las unidades de Hemato – oncología de los diferentes centros oncológicos de la capital, (Hospital Oncológico “Padre Machado”, Hospital Oncológico “Luis Razetti y centros oncológicos privados), en dos turnos de trabajo, a quienes se les aplicó como instrumento un cuestionario, perteneciente al método de la encuesta, con 21 ítems, el mismo fue valorado por expertos en diferentes áreas relacionadas al estudio. Los resultados obtenidos se presentaron en cuadros y gráficos estadísticos, que se analizaron de forma descriptiva. Entre los datos más representativos se encontró que el 57.89% de la población reconoce como tratamientos para los LNH a la quimioterapia y radioterapia y sólo un 42.11% reconoce a la quimioterapia, inmunoterapia, radioterapia y cirugía, por su parte un 68.42 % se apegan a los signos vitales, hidratación, premedicación y vigilancia como normas de administración de la inmunoterapia y un 26.32% a la premedicación y la vigilancia cada 20 min, así mismo un 31.59% afirma que la infusión con que se debe administrar los anticuerpos monoclonales es de acuerdo a la aceptación del paciente, un 63.15% que en la 1º infusión: inicial con 50 mg/h ó 16 gotas/min y solo un 05.26% en la primera infusión 100 cc/hora ó 32 gotas/min. En cuanto a las conclusiones se determina que la participación del personal de enfermería presenta una gran ambigüedad porque demuestran conocer el manejo adecuado, las técnicas y procedimientos más por rutina que por conocimientos teóricos, debido a que la diferenciación porcentual entre los resultados no es en extremo marcada. Por tanto, se sugiere en líneas generales que todo el personal de enfermería que sea asignado al área de hemato – oncología, sin importar el nivel académico, reciba un curso introductorio sobre las patologías oncológicas y sus tratamientos, así como la interrelación enfermera – paciente como principal recurso para la atención integral del paciente oncológico.

INTRODUCCIÓN

Con la llegada del nuevo milenio los avances científicos y tecnológicos han logrado el aumento de la sobrevivencia de los pacientes con cáncer. Entre los avances más importantes encontramos las investigaciones en el campo de la inmunoterapia (anticuerpos monoclonales), demostrándose su eficacia en los tratamientos de patologías neoplásicas como los linfomas no Hodgkin. Con la innovación llega también la inquietud y la preocupación. En los hospitales donde hay unidades especializadas para la atención integral del paciente oncológico y donde no se cuenta con el personal farmacéutico especializado o el mismo es insuficiente, se hace fundamental que los profesionales de enfermería que laboran en dichas unidades estén capacitados y cien por ciento actualizados, no sólo en la administración, sino también en la preparación de todas las modalidades de tratamientos para pacientes con neoplasias malignas. Con la presente investigación se desea determinar la participación del personal de enfermería en la preparación y administración de terapias inmunológicas (Anti-CD20/Rituximab) en pacientes con Linfomas no Hodgkin.

Por lo tanto, para lograr determinar dicha participación, la investigación se realizó utilizando un diseño documental y de campo, tomando como universo a 19 profesionales de enfermería designadas a los servicios de hemato – oncología de los hospitales: Oncológico “Padre Machado”, Instituto Oncológico “Luis Razetti” y un centro oncológico privado, con las cuales se utilizó un cuestionario de veintiún preguntas con tres opciones de respuesta como método de recolección de datos.

La investigación está integrada por cinco capítulos que contienen de forma precisa y detallada el tema en estudio, por tal se hace necesario conocer de forma resumida el contenido de cada capítulo. El capítulo I titulado El Problema, contiene la problemática en estudio, mostrando la preocupación del profesional de enfermería por el manejo adecuado de la inmunoterapia, así como los objetivos a alcanzar y que marcaron los parámetros a seguir en la investigación, además encontramos la justificación específica para la realización de dicho trabajo.

El capítulo II contiene el Marco Teórico de la investigación, en el cual se exploran investigaciones previas que marcan precedente para la realización de ésta, además se observan las bases conceptuales que apoyan la investigación y la operacionalización de las variables del estudio. Por su parte, el capítulo III contiene la explicación detallada de la metodología que se utilizó en la realización de la investigación y que arrojó las pautas a seguir. En el capítulo IV encontramos la presentación y análisis de los resultados obtenidos mediante la implementación de los instrumentos. Por último en el capítulo V, se encuentran las conclusiones a las cuales se llegó con esta investigación, así como también las recomendaciones, por parte de la autora, acerca de los resultados obtenidos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

El cáncer afecta a personas de cualquier edad, sexo o raza, por tal, en las últimas décadas se ha convertido en la segunda causa de muerte en los adultos del mundo occidental. Aunque sus causas no han sido determinadas, se ha asociado con factores ambientales, genéticos, virales y socio – económicos. Esta enfermedad agrupa aproximadamente 150 variantes las cuales muestran dos características en común: un crecimiento descontrolado de las células y una gran capacidad para invadir y dañar tejidos sanos cercanos o distantes de la zona de origen. Katzung, B (2002) afirma:

el cáncer es básicamente una enfermedad de las células que se caracteriza por un cambio en los mecanismos de control que regulan la proliferación y diferenciación de las células... Estas células proliferan de manera excesiva y forman tumores locales que tal vez compriman o invadan las estructuras normales adyacentes... (p. 1064).

Entre las variantes más comunes que afectan a la población mundial se encuentran aquellas que inciden sobre el sistema hematopóyetico y el linfático los cuales forman parte del sistema inmunológico del cuerpo, entre dichas variables encontramos las leucemias y los linfomas. Los linfomas pueden afectar sin distinción de sexo o edad. Estos pueden ser definidos como neoplasias del sistema linfoide (linfocitos e histiocitos), que se clasifican según el grado de diferenciación celular y el origen del tipo celular maligno predominante en: Enfermedad de Hodgkin y Linfomas no Hodgkin. Estos son un grupo más heterogéneo de alteraciones que se definen como tumores malignos del tejido linfoide y cuyas causas se desconocen, aunque se ha sugerido una etiología viral.

Los últimos avances científicos y tecnológicos han llevado a desarrollar nuevas modalidades de tratamiento en busca de la curación de los linfomas. A las

conocidas modalidades como la cirugía, radioterapia, quimioterapia y los modificadores de las respuestas biológicas, se le suman en los últimos años la utilización de la inmunoterapia.

En la búsqueda de la curación de la enfermedad, la combinación de las terapias tradicionales como la quimioterapia con la inmunoterapia se ha convertido en la alternativa principal. La inmunoterapia son medicamentos cuya base o elementos esenciales son sustancias que se originan en el organismo de forma natural (proteínas y anticuerpos) y cuya función es reforzar el sistema inmune de los individuos que la reciben. En combinación con las modalidades tradicionales de tratamiento (quimioterapia y radioterapia), aumenta la eficiencia y la eficacia de los mismos, sin aumentar sus efectos tóxicos.

En la actualidad se desarrollan investigaciones de campo con respecto al tema de los tratamientos inmunológicos para aliviar y solventar muchos problemas de salud paralelos al cáncer. En el presente se están implementado medicamentos inmunológicos como el caso de los anticuerpos monoclonales: Rituximab (Anti - CD20) para los linfomas no Hodgkin de células B, Trastuzumab (Anti - H ϵ R2) indicado para la metástasis en cáncer de mama, Cetuximab (Anti - H ϵ R1) para metástasis de colón y recto, entre otros aprobados por la F.D.A (Food and Drug Administration), aunque como monoterapia no han tenido la efectividad deseada, como terapia combinada con antineoplásicos han logrado resultados óptimos. Al presente, uno de los esquemas más utilizados es el CHOP (ciclofosfamida, doxorubicina, oncovin y prednisona) más el Rituximab en el mismo día de tratamiento, para los linfomas no Hodgkin de células B indolentes y agresivos.

En los diferentes centros oncológicos del país se encuentran salas especializadas para la preparación y administración de citostático y otros tratamientos para pacientes oncológicos, centros donde no se cuenta con el personal farmacéutico especializado o el mismo es insuficiente, dichos tratamientos son manejados en su totalidad por profesionales de enfermería, generalmente entrenados y capacitados en dichas áreas. Por lo tanto, se hace indispensable que los mismos adquieran capacidades para coordinar, manejar y resolver cualquier eventualidad que se pueda presentar durante la preparación y

administración de las drogas. Con los nuevos avances, en dichas instituciones se están utilizando los esquemas combinados en los cuales la mayor preocupación se presenta en cuanto a la actuación del personal de enfermería al momento de la preparación y administración de los anticuerpos monoclonales (Rituximab) en pacientes con Linfomas no Hodgkin.

El personal de enfermería especializado en el área de Hemato – oncología (enfermería oncológica) debe poseer los conocimientos teórico – prácticos para el buen manejo de los anticuerpos monoclonales que incluya el transporte, almacenamiento, preparación y administración de las drogas, así como la educación que debe impartírsele a los pacientes y sus familiares sobre manejo y efectos inmediatos y tardíos de los medicamentos.

La enfermería oncológica ha seguido una evolución paralela a la oncología clínica y a los grandes progresos que se han sucedido en la atención y tratamiento a los pacientes con diagnóstico de cáncer. El poseer los conocimientos sobre la correcta preparación y administración de la inmunoterapia, así como de la educación al paciente en todo el proceso, por parte de la enfermera que labora en las distintas unidades oncológicas de la región capital, garantizará un adecuado manejo de las drogas y una atención óptima y eficaz antes, durante y después de la administración de los mismos, lo cual conllevará a una participación y actuación adecuada y significativa del personal de enfermería especializado, quien se encuentran en la gran disyuntiva de cuáles serán las normas, técnicas y procedimientos para la preparación y administración de la inmunoterapia y de cuál debe ser el alcance de la educación implantada a los pacientes.

En tal sentido se han planeado las siguientes interrogantes de investigación:

1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento que posee el personal de enfermería sobre las terapias inmunológicas en pacientes con linfoma no Hodgkin de células B?
2. ¿Cómo es la educación brindada al paciente y su familia sobre el transporte, almacenamiento y posibles eventualidades en la administración de la inmunoterapia?

3. ¿Cuáles son las normas, técnicas y procedimientos para preparar la inmunoterapia (Anti-CD20/Rituximab)?
4. ¿Cuáles son las normas, técnicas y procedimientos para administrar la inmunoterapia (Anti-CD20/Rituximab)?

Basándose en dichos planteamientos se formuló el siguiente problema de investigación:

¿Cuál es la participación del personal de enfermería en la preparación y administración de las terapias inmunológicas (Rituximab) en pacientes con linfoma no Hodgkin?

Objetivos de la Investigación

Objetivo general:

- ◆ Determinar la participación del personal de enfermería en la preparación y administración de las terapias inmunológicas (Anti-CD20/Rituximab) en pacientes con linfomas no Hodgkin.

Objetivos específicos:

- ◆ Establecer el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre las terapias inmunológicas (Rituximab) en pacientes con linfoma no Hodgkin de células B.
- ◆ Definir el nivel de información proporcionado por el personal de enfermería a los pacientes y sus familiares sobre el transporte, almacenamiento y posibles eventualidades en la administración de la inmunoterapia.
- ◆ Determinar las normas, técnicas y procedimientos para preparar la inmunoterapia (Anti-CD20/Rituximab).
- ◆ Determinar las normas, técnicas y procedimientos para administrar la inmunoterapia (Anti-CD20/Rituximab).

Justificación

El pronóstico de los pacientes con linfoma no Hodgkin ha mejorado en grado sumo con los adelantos científicos y tecnológicos. La quimioterapia, la radioterapia y la cirugía marcaron los lineamientos tradicionales para el manejo de dichas patologías. En la actualidad los estudios han llevado a la utilización de nuevas terapias como la inmunoterapia. La enfermera y el enfermero oncológico como miembros del equipo de salud se han visto en la necesidad, debido a la realidad de los centros hospitalarios en nuestro país, de encargarse no sólo de la administración, sino de la preparación de las terapias inmunológicas (anticuerpos monoclonales), sean estas como monoterapia o como terapias combinadas, así mismo, ha tenido la labor de educar a los pacientes en cuanto al transporte, almacenamiento y posibles eventualidades en la administración del medicamento. Esta investigación proporciona las herramientas necesarias al profesional de enfermería - que labora en las distintas instituciones oncológicas del país - para optimizar y garantizar el bienestar físico y fisiológico de los pacientes como resultado de una correcta preparación, administración y educación. Por su parte, los pacientes tendrán la garantía de estar recibiendo una óptima administración de un medicamento preparado adecuadamente por un personal adiestrado y calificado, que redundará en un equilibrio global, lo cual les ayudará a sentirse seguros, confiados y tranquilos a la hora de recibir el tratamiento, así mismo, ofrecerán a las distintas instituciones datos específicos y veraces que mantendrán expedito el campo de la investigación en el área de la hemato – oncología clínica, a nivel de cualquier disciplina de la salud, la cual durante mucho tiempo, fue exclusiva del nivel médico. Por otra parte, se pretende que este trabajo estimule la realización de nuevas investigaciones y contribuya a la formación de futuros profesionales de enfermería oncológica orientándolos y proporcionándoles nuevos conocimientos

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedente del estudio

Amaza, C. Quijada, C y Valdespino, M. (2000), en su trabajo *Normas de calidad para la Administración de Terapia Intravenosa en pacientes Pediátricos*, cuyo diseño de la investigación estuvo basado en la Metodología de Proyecto Factible, llegaron a afirmar que:

La farmacología es sin duda uno de los campos de conocimiento que la enfermera (o) debe incorporar y adaptar a sus necesidades para asumir las responsabilidades encomendadas por la sociedad, es una ciencia compleja en constante evolución. El desarrollo científico y tecnológico sigue ampliando el margen de eficacia en tratamiento intravenoso, entre otros, esta tendencia seguirá en aumento y con ella la responsabilidad de la enfermera (o), lo cual requiere de conocimientos farmacológicos amplios en su desarrollo profesional... (Pág. 35).

Así mismo, López, de C y Tovar, de M. (1998), lo expresan en su investigación sobre la Práctica de Enfermería relacionada a la administración de medicamentos por vía oral. La muestra del estudio estuvo conformada por treinta y dos enfermeras de atención directa que laboran en las clínicas de medicinas, cirugías, gineco-obstetricias y emergencia de adultos, lo cual representa la totalidad de la muestra.

Los resultados de esta investigación demostraron una tendencia porcentual hacia valores cercanos a la media (50%), evidenciándose una significativa deficiencia en la práctica de enfermería con relación a la administración de medicamentos por vía oral.

Al respecto, García, A y Granados, L. (2003), informan en su trabajo titulado *Información que posee el profesional de Enfermería en la administración de fármacos (antibióticos) reacciones adversas en el Hospital Tipo I Temblador*. El estudio fue de tipo descriptivo, la población y muestra estuvo representada por quince (15) profesionales de enfermería, el método de recolección utilizado fue

una prueba de conocimiento tipo cuestionario estructurada de tal manera que midió las dimensiones e indicadores de la variable en estudio. En los resultados obtenidos se puede evidenciar que la información que posee el profesional de enfermería en la administración de fármacos (antibióticos) y reacciones adversas alcanzó el 0,95%, ya que, los elementos muestrales y sobretodo en el intervalo entre las dosis, preparación, tiempo de duración, cálculo de dosis, reacciones adversas y personal autorizado para la administración de fármacos, presentan fallas que ameritan la consideración adecuada para un mejor desempeño en el desarrollo propio de enfermería.

De igual manera, Gotopo, M. y Palmiere, B. (2002), en su estudio sobre *El conocimiento que posee la enfermera sobre la preparación y administración de medicamentos de uso endovenoso (tipo cefalosporina, aminoglucósidos, AINES)* afirman que:

“En los servicios de salud, el personal de enfermería tiene la responsabilidad del cuidado del paciente, dentro de ésta responsabilidad está enmarcada la administración de medicamentos que constituye una parte importante en el tratamiento de los pacientes y aunque sea prescrito por el médico es obligación del personal de enfermería cerciorarse de la seguridad y confiabilidad de la administración y preparación, así como, ayudar con la vigilancia de los efectos” (Pág. 10).

Esta investigación tuvo un diseño de campo tipo descriptivo, con una población de 11 elementos muestrales, dio como resultado evidencias de que el personal de enfermería encuestado denota exiguo conocimiento en la preparación y administración de medicamentos de uso E.V.

En otro orden de ideas, tenemos que el personal de enfermería como ente principal en la atención directa del paciente con LNH, no solo es el responsable de la preparación y administración de los medicamentos, sino también de la orientación y adiestramiento del paciente y su núcleo familiar mediante una comunicación eficaz.

Al respecto Blasco, D (2001), en su estudio sobre *La comunicación eficaz y los cuidados humanizados al paciente en tratamiento de quimioterapia*, cuyo propósito fue determinar cómo se da la comunicación eficaz como diálogo terapéutico y el cuidado humanizado como práctica profesional de enfermería.

Metodológicamente en un estudio no experimental descriptivo transversal, cuyo resultado fue que en el 66% de la muestra de los pacientes oncológicos es la enfermera la quien establece un diálogo terapéutico para fortalecer su autoestima y promover su bienestar.

Con relación a lo descrito en las investigaciones seleccionadas anteriormente, se fundamentan las variables y se confirma la importancia de que el personal de enfermería que trabaja en las áreas de hemato-oncología deba poseer un conocimiento teórico-práctico con relación a las nuevas terapias inmunológicas, su preparación y administración, así como, a la orientación del paciente y su familia en cuanto al transporte, almacenamiento y posibles efectos adversos de los anticuerpos monoclonales.

Bases Conceptuales

Fisiopatología del cáncer (De Vita, V., Hellman, S. y Rosenberg, S. 1980):

El término neoplasia literalmente significa <<nuevo crecimiento>>. La masa de tejido que forma este nuevo crecimiento se conoce como neoplasia. Aunque es difícil describir con precisión las propiedades de las neoplasias se puede definir como una masa anómala de tejido, cuyo crecimiento excede y no está coordinado con los tejidos normales y persiste, de un modo igualmente excesivo, después del cese de los estímulos que provocaron el cambio.

Llega un momento en que las células adquieren características invasoras y surgen cambios en tejidos vecinos; es decir, infiltran y penetran en vasos linfáticos y sanguíneos, por lo que llegan a otros sitios del cuerpo y forman metástasis (diseminación del cáncer).

El proceso patológico se ha descrito en términos generales; pero el cáncer no es una sola enfermedad con una única causa, sino un grupo de trastornos heterogéneos con causas, manifestaciones, tratamientos y pronósticos diferentes. El noventa por ciento de los cánceres humanos se originan en el epitelio (las capas de células que cubren la superficie del cuerpo y sostiene los distintos órganos internos y diversas glándulas), estos cánceres son conocidos como carcinomas,

aquellos que afectan los tejidos de soporte como los músculos, huesos y vasos sanguíneos se llaman sarcomas, los del sistema linfático, linfomas, y los de la sangre leucemia. Los gliomas y los melanomas afectan al tejido nervioso y a las células con pigmentaciones oscuras respectivamente.

Los Linfomas (Piris, M. y Rivas, C. 1992):

Los linfomas son neoplasia del sistema linfoide, o sea los linfocitos e histocitos. Es frecuente que se clasifiquen estos tumores según el grado de diferenciación celular y el origen del tipo celular maligno predominante. Estas neoplasias suelen iniciarse en ganglios linfáticos, pero pueden afectar tejidos linfáticos del bazo, aparato digestivo o médula ósea, se desconoce su origen.

El diagnóstico y clasificación de un linfoma únicamente puede establecerse mediante biopsia y examen histopatológico al microscopio óptico, el inicio de la descripción patológica de los linfomas puede situarse en la descripción de los ganglios linfáticos por Thomas Hodgkin en 1832.

La subdivisión entre linfomas tipo Hodgkin y no Hodgkin se realizó a partir de polimorfismo celular y la presencia de células de Reed – Sternberg en los ganglios afectados por la enfermedad de Hodgkin, todos los demás tipos de linfomas se agruparon en el concepto de linfomas no Hodgkin. Mientras que en la enfermedad de Hodgkin los criterios morfológicos inicialmente establecidos apenas se han modificado, en los linfomas no Hodgkin se han producido numerosos intentos de reclasificación.

Los linfomas no Hodgkin son un grupo más heterogéneo de alteraciones que se definen como tumores malignos del tejido linfoide, diferentes a la enfermedad de Hodgkin, cuyas causas se desconocen, aunque se sugiere una etiología viral. Sus manifestaciones son similares a las de la enfermedad de Hodgkin, pero es más probable que haya afecciones generalizadas de ganglios linfáticos o extraganglionares cuando se diagnostica el trastorno.

Clasificación de los Linfomas no Hodgkin (LANCET Oncology Vol. 5. June 2004):

WHO – revisado por la Organización Americana para Neoplasias Linfoides

Neoplasias de células B

Precursor de células B:

- Precursor de células B, Linfoma linfoblástico o Leucemia linfoblástica aguda.

Células B maduras (Periféricas):

- Leucemia linfocítica crónica o linfoma linfocítico pequeño.
- Leucemia prolinfocítica de célula B.
- Linfoma linfoplasmocitoide.
- Linfoma esplénico de la zona marginal (con sus linfocitos vellosos)
- Leucemia de células peludas.
- Mieloma o plasmocitoma.
- Linfoma asociado a tejido linfoides extra nodal marginal.
- Linfoma de células B nodal marginal (con o sin células B monocitoides)
- Linfoma folicular.
- Linfoma de manto.
- Linfoma difuso de célula B.
- Linfoma de célula B mediastinal.
- Linfoma de Burkitt's o Burkitt's Like.

Neoplasias de célula T y natural Killer

Precursor de células T:

- Leucemia linfoblástica aguda T o linfoma linfoblástico T.

Células T maduras (periféricas) y neoplasias natural Killer:

- Leucemias proliferativas de células T.
- Leucemia linfocítica de células T.
- Leucemia de células natural Killer o asesina.
- Leucemia linfoma de células T del adulto.
- Linfoma de célula T extra nodal natural Killer nasal.
- Linfoma de células T tipo enteropatías.

- Linfoma hepatoesplénico gamma – delta T.
- Linfoma paniculitis sub-cutánea.
- Micosis fungoides o síndrome de Sezary.
- Linfoma anaplásico de células grandes de célula T o primario cutáneo de células nudas.
- Linfoma de células T periférico.
- Linfoma angioinmunoblástico.
- Linfoma anaplásico de células grandes/células nulas o tipo primario sistémico.

Signos y Síntomas de los Linfomas no Hodgkin (Bentler, E., Lichtman, M. y Coller, B. 2001):

La sintomatología posible del linfoma no Hodgkin en adultos incluye: crisis febriles irregulares sin explicación, inflamación de los ganglios linfáticos (no dolorosos) en cuello, axila, ingle u otras partes corporales internas, trastornos del apetito, sudoración nocturna abundante, pérdida de peso sin justificación los últimos seis meses, cansancio a la menor actividad física, tos, ahogo, erupción cutánea o picazón persistente en todo el cuerpo; las inflamaciones asociadas con el linfoma también pueden manifestarse en otras partes del cuerpo, por ejemplo, el estómago, sistema nervioso o la piel.

Método de diagnóstico: un diagnóstico veraz debe incluir como mínimo:

1. Un historial de sintomatología que sospecha de LNH.
2. Examen físico en el cual se determina si existen masas medibles y hepatoesplenomegalia.
3. Pruebas de laboratorio que incluyen: a) recuentos de sangre, fórmula leucocitaria y recuento plaquetario; b) bioquímico de sangre incluyendo deshidrogenada láctica y pruebas de función renal y hepáticas además de ácido úrico, calcio y fósforo; c) B-2 microglobulina; d) electroforesis de proteínas; e) pruebas de VIH.
4. Radiografías que incluyan: a) tórax; b) linfangiografía; c) TAC de tórax, abdomen y pelvis.
5. Una biopsia de ganglio linfático comprometido.

Modalidades de tratamientos para los linfomas no Hodgkin (Nacional Cáncer Institute 2003):

Las opciones terapéuticas que se plantean a los cancerosos deben basarse en metas reales y alcanzables según el tipo específico de neoplasias; entre los posibles objetivos del tratamiento se cuentan: erradicación del tumor (cura), supervivencia prolongada sin erradicar el tumor (control) o alivio de síntomas relacionados (paliación).

Es indispensable que el personal asistencial, el paciente y sus familiares conozcan con toda claridad las opciones y objetivos de tratamientos. Son de suma importancia la comunicación franca y el apoyo de manera que el enfermo y su familia reevalúen de manera periódica los planes y objetivos terapéuticos cuando surjan complicaciones o la enfermedad evolucione.

En los linfomas en especial los no Hodgkin suelen utilizarse modalidades múltiples de tratamientos, como la cirugía, radioterapia, quimioterapia y más recientemente la inmunoterapia.

- ◆ Observar y esperar: es una modalidad terapéutica solo aplicable al linfoma no Hodgkin indolente, que en la mayoría de los casos no se cura y que típicamente deja vivir a pacientes años, aún sin tratamiento. Esto puede ser a causa de que: el linfoma crece lentamente o no responde bien a la quimioterapia o a la radioterapia en su estado actual, o es en paciente de edad avanzada que la evaluación beneficia vs. riesgo, le conviene no tratarse.
- ◆ Cirugía: la cirugía (extirpación quirúrgica de la masa tumoral) es el tratamiento más antiguo del cáncer y hasta unas cuatro décadas fue la única modalidad terapéutica capaz de curar a los pacientes con cáncer, en el LNH se elige por diversas razones como por índole diagnóstico o paliativa.
- ◆ Radioterapia: la terapia de radiación es aquella que se usa para eliminar las células del cáncer. Las radiaciones ionizantes son aquellas que al absorberse provocan la expulsión de un electrón orbital. Con la ionización

se produce gran cantidad de energía. Estas radiaciones ionizantes pueden ser partículas más pesadas (electrones, protones, neutrones o partículas alfa y beta) en ondas electromagnéticas (rayos X y gamma), estas pueden ser, irradiación externa (con el uso de una máquina fuera del cuerpo) o irradiación interna. El linfoma no Hodgkin en adultos se trata con irradiación externa.

- ◆ Quimioterapia: radica en la utilización de productos químicos para destruir las células cancerosas que intervienen dañando la capacidad de replicación celular. La quimioterapia es un tratamiento sistémico, debido que el medicamento se introduce al torrente sanguíneo, se transporta a través del cuerpo y puede eliminar células malignas en todo el cuerpo, pero a su vez, afectará a toda célula sin distinción que tenga crecimiento relativamente rápido (Ej. Cabello, uñas, piel y células de la sangre). Hay numerosos medicamentos antineoplásicos, el tipo y el protocolo usado depende del tipo de linfoma que se presenta. Estas se combinan a menudo con otro tipo de tratamiento (radioterapia o inmunoterapia).
- ◆ Transplante: se basa en la transferencia de células madres de la médula ósea o de sangre periférica, del paciente o donante y la administración de dichas células madres al paciente, con el objeto de reemplazar la estructura enferma o restaurar su función orgánica. Hay dos tipos principales de transplantes para el tratamiento del LNH:
 - a) Transplante Alogénico: se combina quimioterapia en dosis altas y radioterapia para matar las células malignas (linfomatosas) del linfoma en el paciente. Sin embargo, la quimioterapia mata tanto las células malignas como las normales. En este transplante, la médula ósea destruida (o en aplasia medular) se reemplaza con las células hematopoyéticas obtenidas de la médula ósea o de sangre periférica de un donador compatible. Las células madres se administran al paciente.
 - b) Transplante Autólogo: en él, la médula ósea destruida se reemplaza con células del propio paciente tomadas antes de recibir altas dosis de quimioterapia, congeladas y reintroducidas una vez aplicada la quimioterapia para reponer la médula suprimida.

- ◆ **Inmunoterapia o anticuerpos monoclonales:** son sustancias reproducidas en laboratorios que reconocen y actúan sobre un blanco específico (como una proteína) en la superficie de una célula cancerosa. Cada anticuerpo monoclonal solo reconoce una proteína designada o antígeno. Después de ubicar el sitio, el anticuerpo monoclonal puede matar las células cancerosas y/o puede reclutar algunas células del sistema inmunológico del cuerpo para atacar el blanco. Estos pueden utilizarse solos o en combinación con la quimioterapia.

El sistema Inmune y su relación con el cáncer. (Soyano, A. 1996):

El sistema inmune identifica cualquier sustancia, natural o sintética, viviente o inerte, que pueda considerarse extraña al cuerpo, es decir, distingue lo propio de lo ajeno, cuando detecta un organismo invasor. Los componentes más importantes del sistema inmunitario y sus respuestas son las inmunoglobulinas, los linfocitos, los fagocitos, el complemento, la properdina, el factor inhibidor de la migración y el interferón. Los antígenos, principalmente moléculas proteicas, disparan la respuesta inmunitaria por su interacción con un número muy pequeño de células del sistema reticuloendotelial. La respuesta inmunitaria puede ser humoral, mediada por los linfocitos B, y celular, en la que están implicados los linfocitos T. Ambos tipos de linfocitos derivan de las células hematopoyéticas primordiales, las cuales se originan en el saco embrionario. Los linfocitos T, quienes reciben ese nombre porque su diferenciación ocurre en el timo, a partir de percursoros migran hacia allí desde la médula ósea. Los linfocitos B se denominan así porque su proceso de diferenciación ocurre, en las aves, en un órgano linfoepitelial conocido como Bursa de Fabricius, el cual no tiene homólogo en los mamíferos, en estos, dicho proceso sucede fundamentalmente en la médula ósea.

Por consiguiente, si una célula es reconocida como extraña (antígeno), rápidamente se desencadena una reacción y aparecen en escena los fagocitos, los pequeños granulocitos y los grandes macrófagos que pertenecen al grupo de los fagocitos. Cuando un macrófago capta una célula extraña, no sólo la destruye sino que simultáneamente da la voz de alarma a todo el sistema inmunitario, poniendo

en movimiento los linfocitos T y los B para neutralizar o destruir los antígenos extraños al organismo.

Aún cuando un linfocito T se une al antígeno extraño, los macrófagos y los linfocitos intercambian las sustancias químicas de señal. Estas citoquinas o bien linfoquinas son sustancias similares a las hormonas, con funciones en relación con el control y refuerzo de la reacción inmunitaria. En ese momento los macrófagos y los linfocitos T empiezan a multiplicarse de forma exponencial.

Ello significa más macrófagos, que destruyen las células extrañas y más linfocitos T concordantes que se unen al antígeno y que pueden poner en marcha otros procesos inmunológicos, como por ejemplo la activación de distintos tipos de linfocitos T (células colaboradoras, supresoras y afectoras), así como también, de linfocitos B (células plasmáticas productoras de anticuerpos).

La descripción anterior de la respuesta inmune aplica principalmente a los virus y a las bacterias, se cree que se comportan de manera similar cuando encuentran células cancerosas, las cuales son reconocidas también como ajenas y destruidas. En laboratorios, los científicos han observado a las células asesinas T (natural Killer), a los macrófagos y TNF (factor de necrosis tumoral) destruir células de tumores malignos. Han encontrado que ciertos anticuerpos que reconocen a las células tumorales ayudan a los macrófagos y a las células asesinas naturales a cumplir su misión.

La Inmunoterapia como tratamiento del Cáncer (Cáncer Research Institute, 2003):

Reconociendo la remarcable habilidad del sistema inmune para defender el cuerpo en contra de la enfermedad, los científicos han desarrollado una nueva forma del tratamiento oncológico, la inmunoterapia. La clave de ésta está en reforzar el sistema inmune de forma que sea más capaz de combatir las células cancerosas. Actualmente, muchas formas de inmunoterapia están siendo exploradas en investigaciones de laboratorios y ensayos clínicos. Las distintas formas de inmunoterapia quedan dentro de tres categorías: modificadores de la respuesta inmune, anticuerpos monoclonales y vacunas.

Uno de los más importantes adelantos de la inmunología es la habilidad para producir anticuerpos puros en grandes cantidades, estos anticuerpos llamados anticuerpos monoclonales, pueden ser dirigidos a antígenos cancerosos específicos, los monoclonales pueden ser usados tanto en tratamiento como en el diagnóstico del cáncer, dado que utiliza sustancias naturales para reforzar el sistema inmune propio del cuerpo, promete ser una forma más natural y mejor dirigida que la quimioterapia y la radioterapia.

El uso de anticuerpos monoclonales en pacientes con LNH se trata de fabricar unas proteínas con capacidades de atacar en forma específica a células determinadas. De hecho, se han obtenido excelentes resultados con el Rituximab (anti-CD20) en linfoma no Hodgkin B como el linfoma folicular.

Anticuerpos Monoclonales (Gómez, J., Moreno, A. y Lobo, F. 1999):

Las investigaciones en el campo de la inmunoterapia nos llevan a los anticuerpos monoclonales, demostrándose que son realmente eficaces en la clínica, especialmente desde que se dispone de la posibilidad de emplear anticuerpos quiméricos (moléculas que son el resultado de la ingeniería genética y en las que se han incorporado o eliminado algunas partes para que cumplan propósitos específicos), humanizados o incluso completamente humanizados. Uno de los más interesantes lo constituye el anticuerpo monoclonal IDEC-C2B8 o Rituximab, diseñado por la ingeniería genética y el cual se une de forma específica al antígeno CD20 de las células humanas B, incluyendo las células malignas, e induce a la apoptosis de las mismas, incluso las resistentes a la quimioterapia. En un estudio con 166 pacientes con linfomas de bajo grado con CD20 positivo, previamente tratados, refractarios o en recaída, recibieron Rituximab a la dosis de 375 mg/m² una vez a la semana durante cuatro semanas. Las respuestas globales fueron del 50%, con un 6% de respuestas completas y un 44% de respuestas parciales.

En pacientes previamente tratados, la combinación de protocolo CHOP más ante-CD20 han arrojado excelentes respuestas no sólo clínicas, sino también moleculares. En un estudio con 40 pacientes, 31 no tratados previamente, fueron

tratados con seis ciclos de Rituximab a la dosis 375 mg/m², los dos primeros antes de iniciar el protocolo CHOP, y los dos siguientes antes del tercer ciclo y otros dos antes del quinto ciclo de quimioterapia. La tasa de respuestas globales fue del 95%, con 55% de respuestas completas y 40 % de respuesta parciales en los pacientes con intención de tratamiento. A los 10.9 meses no se había alcanzado la mediana de duración de la respuesta. Esto representa un nuevo camino en la estrategia de los linfomas lo cual representa una gran esperanza.

Anti – CD20 ó Rituximab (INTERCON 2002-2003):

Rituximab es un anticuerpo monoclonal quimérico – humano que se une al antígeno CD20. Este antígeno se halla en los linfocitos pre-B y B maduros, pero no en las células madre hematopoyéticas, las células Pro – B, las células plasmáticas normales ni otros tejidos normales. El antígeno CD20 se expresa en más del 95% de todas las células de los linfomas no Hodgkin de células B.

El Anti – CD20 se une específicamente al antígeno CD20, el cual es una proteína hidrofóbica transmembrana localizada en los linfocitos B, pre B y maduros y está expresada en el 90% de los linfomas no Hodgkin de células B. El antígeno CD20 regula pasos tempranos de procesos de iniciación del ciclo celular y diferenciación, funcionando probablemente a través de canales de calcio. La unión del anticuerpo al antígeno provoca una reacción inmunológica en el huésped cuyo mecanismo exacto de acción se desconoce, pero que implica: citotoxicidad dependiente de activación del complemento y toxicidad celular mediada por el anticuerpo. También se han implementado la inhibición de la proliferación celular y la inducción de la apoptosis. La dosis de Anti – CD20 es 375 mg/m² en infusión IV, una vez por semana por cuatro dosis. Debe ser diluido en un volumen final de solución salina que permita una concentración máxima de 1mg/ml.

Normas, técnicas y procedimiento para preparar medicamentos endovenosos a pacientes oncológicos (Langhorne, M. 1999):

1. El lugar debe tener buena ventilación e iluminación.
2. De ser posible debe existir una campana de flujo laminar de tipo vertical o biológica. La superficie debe ser recubierta con papel o material desechable que pueda cambiarse diariamente.
3. Verificar la identificación del paciente, el medicamento, la dosis y la vía y el horario de administración.
4. Verificar si el paciente tiene antecedentes de alergias.
5. Tener previsto un plan para posibles efectos secundarios o alguna toxicidad sistémica importante.
6. Revisar las pruebas y la información apropiada de laboratorio.
7. Se debe tener todo el material médico – quirúrgico a la mano y la vestimenta adecuada:
 - a. Agujas de gran calibre (18 G)
 - b. Inyectadoras de 10 y 20 cc
 - c. Gasas estériles
 - d. Guantes estériles
 - e. Bata de cirujano
 - f. Papel absorbente
 - g. Solución salina 0,9%
8. Calcule la dosificación y mezcle el medicamento utilizando una técnica aséptica; siguiendo las directrices para la manipulación segura.
9. Debe tratar los viales con sumo cuidado, sin agitarlos, ni calentarlos.
10. Se debe cubrir las entradas de los viales y soluciones con gasas estériles.
11. Por ningún concepto se podrá agitar las soluciones ya diluídas.
12. Ningún medicamento cuya estabilidad no esté comprobada, ni el personal esté seguro de su origen y conservación debe ser preparado.

Normas, técnicas y procedimiento para administración de la inmunoterapia:

Cuando se administran medicamentos por vía intravenosa hay que seguir ciertas normas, técnicas y procedimientos que disminuyan los riesgos potenciales, como las infecciones y reacciones rápidas y severas a la medicación. Para prevenir

la infección se utiliza una técnica estéril durante todo momento. Para proteger al paciente contra reacciones graves, el profesional de enfermería debe administrar la medicación lentamente, tomándose varios minutos y siguiendo las recomendaciones del fabricante. Se valora muy de cerca al paciente durante la administración y la medicación se interrumpe inmediatamente si se produce una reacción no deseada. Siempre se le debe explicar el procedimiento al paciente y a su familia.

Consideraciones importantes para el personal de enfermería al administrar Inmunoterapia (Rituximab, E.S.T.A.R. ROCHE S.A. 2005):

- Cateterizar vía adecuada y constatar su permeabilidad.
- Garantizar la correcta premedicación con: hidratación parenteral, clorfeniramina 10 mg. IV y dexametasona 8 mg. IV.
- Diluir en solución salina 0.9% y en concentración 1 mg por ml.
- No agitar, ni calentar para evitar la precipitación.
- Velocidad inicial de infusión: 50 mg/hora que equivalen a 50 cc/hora ó 16 gotas por minutos.
- El goteo debe ser estricto para disminuir los efectos adversos.
- De presentarse una emergencia:
 - Suspender inmediatamente la infusión.
 - Administrar solución salina 0,9 % como expansión.
 - Si se presenta broncoespasmo, laringoespasmo severo, eritema o rash: utilizar hidrocortisona y llamar inmediatamente al médico oncólogo o hematólogo.
 - Si la reacción no es muy severa puede ceder sólo con solución 0,9% y clorfeniramina ó dexametasona.
- Reiniciar infusión, de ser posible posterior a la evaluación médica y la desaparición de sintomatología.

Instrucciones y educación para los pacientes que reciben inmunoterapia (Trahan, P. 1999):

Las enfermeras son responsables de educar a los pacientes acerca de las terapias inmunológicas que van a recibir, prepararlos para participar en los estudios clínicos experimentales, describir los efectos secundarios y la forma de afrontarlos y educarlos en los requisitos para el transporte, manipulación y almacenamiento de los fármacos en el hogar. Las intervenciones claves son la valoración precoz de las necesidades y obstáculos en el aprendizaje (deficiencia y disfunciones físicas, psicológicas y verbales) y el uso de materiales escritos y audiovisuales apropiados para reforzar la enseñanza. Muchas compañías farmacéuticas producen materiales específicos sobre las terapias para la enseñanza de los pacientes; también se instruye a los pacientes para que comuniquen los signos y síntomas que se presenten durante la administración. Es importante asignar tiempo suficiente para enseñar a los pacientes, esto debe anticiparse siempre a la administración de las terapias.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Participación del personal de enfermería en la preparación y administración de las terapias inmunológicas en pacientes con linfomas no Hodgkin.

Definición Conceptual:

Kozier y Erb (1989) “Conocimientos del personal de enfermería en la manipulación (preparación y administración) de fármacos”.

Definición Operacional:

Son todas aquellos fundamentos teórico – prácticos que han sido adquirido por el profesional de enfermería en relación a la aplicación de las normas y procedimientos establecidos para la preparación y administración de las terapias inmunológicas en pacientes con linfoma no Hodgkin.

Participación del personal de enfermería en la preparación y administración de las terapias inmunológicas en pacientes con linfomas no Hodgkin.			
DIMENSIONES	INDICADORES	SUB – INDICADORES	ITEMS
Conocimiento y Educación	♦ Teóricos – Prácticos	♦ Linfomas ♦ Preparación y administración de medicamentos E.V	1 9, 10 y 11
	♦ Adiestramiento al paciente y su familia	♦ Orientación ♦ Precauciones ♦ Posibles eventualidades	3 2 3 y 4
Terapias Inmunológicas (anticuerpos monoclonales)	♦ Dosificación	♦ Medicamentos ♦ Preservación ♦ Dosis ♦ Dilución	5 6 7 7
	♦ Preparación	♦ Medio ambiente ♦ Principios de asepsia y antisepsia	8 11
		♦ Material médico – quirúrgico ♦ Técnicas de preparación	9 y 10 12
	♦ Administración	♦ Vía de administración ♦ Normas de administración ♦ Velocidad de perfusión ♦ Reacciones Adversas	13 14, 15, 17 y 18 16 19, 20 y 21

Definición de Términos

- ◆ **Anticuerpo:** inmunoglobulina esencial en el sistema inmunitario, producida por el tejido linfoide en respuesta a bacterias, virus u otras sustancias antigénicas. Cada anticuerpo es específico para un antígeno. Cada tipo de anticuerpo se denomina según su acción.
- ◆ **Antígeno:** sustancia generalmente proteíca que da lugar a la formación de un anticuerpo con que el reacciona específicamente.
- ◆ **Antineoplásicos:** relativo a sustancias, procedimiento o medidas que impiden la proliferación de las células malignas.
- ◆ **Electroforesis:** método de estudio basado en el movimiento de las partículas suspendidas en un medio líquido en respuesta a los cambios de un campo eléctrico.
- ◆ **Enfermedad de Hodgkin:** trastornos malignos caracterizados por adenopatías no dolorosas, que suelen evidenciarse primero en los ganglios cervicales, esplenomegalia y presencia de células de Reed – Sternberg grandes macrófagos atípicos con núcleos múltiples e hiperlobulados y nucleolos prominentes.
- ◆ **Etiología:** estudio de todos los factores que pueden intervenir en el desarrollo de una enfermedad, incluyendo la susceptibilidad del paciente, la naturaleza del agente patológico y la forma en que este invade el organismo afectado.
- ◆ **Ganglio:** grupo de células nerviosas que forman uno nódulo macroscópico, especialmente las situadas fuera del sistema nervioso central. Existen abundantes células individuales y grupos muy pequeños en asociación con los órganos alimentarios. Los dos tipos de ganglios nerviosos son, los sensitivos, existentes en las raíces dorsales de los nervios raquídeos y en las raíces sensitivas del trigémino facial glossofaríngeo y vago, y los ganglios de los sistemas simpáticos y parasimpáticos.
- ◆ **Inmunoterapia:** tratamiento de las enfermedades infecciosas por la producción de la inmunidad que puede ser activa o pasiva.

- ♦ **L.N.H:** linfoma no Hodgkin.
- ♦ **Linfoma no Hodgkin:** cualquier tipo de linfomas malignos excepto la enfermedad de hodgkin. Denominado también linfosarcoma.
- ♦ **Linfoma:** tumor o neoplasia del tejido linfoides adenolinfomas, angiolinfomas cistadenolinfoma.
- ♦ **Monoclonales:** relativos a células u organismo idénticos derivados de una sola célula.
- ♦ **Polimórfico:** estado o capacidad de existir o producir en varias formas distintas.
- ♦ **Quimioterapia:** término que indica el empleo de productos químicos para destruir selectivamente las células cancerosas.
- ♦ **Radioterapia:** tratamiento de enfermedades neoplásicas utilizando rayos X o γ , que habitualmente se obtiene de una fuente de cobalto y cuyo fin es detener la proliferación de células malignas disminuyendo la tasa de mitosis o alterando la síntesis de ADN.
- ♦ **Reed – Sternberg, células de:** célula reticuloendotelial anormal, de gran tamaño, que presenta un núcleo múltiple y aparece en el sistema linfático en la enfermedad de Hodgkin. El número y proporción de la células de Reed – Sternberg identificadas son la base de la clasificación histopatológica de ésta enfermedad.
- ♦ **Transplante:** transferencia de un órgano o tejido de una persona a otra o de una zona del cuerpo a otra distinta, al objeto de reemplazar una estructura enferma o restaurar una función orgánica.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo de estudio

De acuerdo al problema planteado, siguiendo con el propósito del estudio y según el análisis y alcance de los resultados la investigación se considera de tipo descriptivo. Las investigaciones descriptivas para Ander Egg (1987, c.p. Hurtado J. 2000) son “aquellas cuyo objetivo es caracterizar un evento o situación concreta indicando sus rasgos peculiares o diferenciadores” (Pág. 213). Así mismo, Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2000) afirman “el propósito del investigador es describir situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno” (Pág. 60). En el estudio realizado se pretendió describir de forma concisa y precisa los factores relacionados con la óptima participación del personal de enfermería en la preparación y administración de Inmunoterapia en pacientes con linfomas no Hodgkin, integrando la mediación de las variables para explicar en forma sistemática y ordenada cómo se manifiesta el fenómeno de interés. Así mismo, constituye el punto de inicio para investigaciones relacionadas que posea niveles superiores de complejidad.

Diseño de la investigación

En el marco de la investigación planteada, referido a la Participación del Personal de Enfermería en la Preparación y Administración de Terapias Inmunológicas en Pacientes LNH; se define el diseño de investigación como de “campo” y “documental”, según Hurtado J. (2000), se denomina investigación de campo a “la investigación cuyo propósito es describir en evento obtenido, los datos de fuentes vivas o directas, en su ambiente natural, es decir, en el contexto habitual al cual ellas pertenecen, sin introducir modificaciones de ningún tipo a dicho contexto” (Pág. 220). Por cuanto, esta investigación permitió no solo

observar, sino recolectar los datos directamente de la realidad del objeto de estudio, el sitio donde suceden los eventos para así posteriormente analizar e interpretar los resultados de estas indagaciones.

Para Barrios, M., Gutiérrez, L., Becerra, L., Vásquez, E. y Orellana, A. (2005), se entiende por investigación documental, “el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos” (Pág.15). Esta investigación ha recopilado información de diversas fuentes bibliográficas ayudando a proporcionar y aportando conocimientos acerca del fenómeno estudiado.

Este estudio se adecúa a los fines de la investigación no experimental descriptiva, donde no hay hipótesis planteadas, pero si una variable bien definida. Definido así el estudio, el diseño de investigación según el criterio de perspectiva temporal, la investigación o el número de momentos donde se va a introducir la recopilación de los datos, es de tipo transeccional. Para Hernández, R. y otro (1998), son aquellos que “recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (Pág. 186), esta perspectiva temporal le es originada a la investigación porque el fenómeno en estudio se está desarrollando en la actualidad, en un espacio de tiempo único y bien específico.

Por la amplitud de foco de atención, el diseño de la investigación es univariable. Para Hurtado J. (2000) “son aquellos en los cuales el investigador desea describir un único evento, en un contexto” (Pág. 222). En la presente investigación se trata de describir un único evento, en un contexto determinado, la participación del personal de enfermería en la preparación y administración de terapias inmunológicas en pacientes con linfoma no Hodgkin.

La variable de este estudio se considera de tipo cualitativa. Canales, F de., Alvarado, E. y Pineda, E. (1997) definen las variables como “aquellas que se refieren a propiedades de los objetos en estudio sean estos animados o inanimados. Lo que determina que una variable sea cualitativa es el hecho de que no pueda ser medida en término de la cantidad de la propiedad presente, sino que se determina la presencia o no de ella” (Pág. 115). Se hizo uso de variables

cualitativas debido a que la participación del personal de enfermería en la preparación y administración de terapias inmunológicas en pacientes con LNH, representa cualidades propias de lo que quiere estudiar y se utiliza un cuestionario de 3 opciones que asignará en valor real a lo que se quiere estudiar.

Población o Universo del Estudio

Balestrini, M. (2001) define Población o Universo como “cualquier conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus características, o una de ellas y para él serán válidas las conclusiones obtenidas en la investigación” (Pág. 137); por su parte Hurtado J. (2000) define Población como “el conjunto de elementos que forma parte del contexto donde se quiere investigar el evento” (Pág. 142). En la presente investigación las unidades de análisis, objeto de estudio, están conformadas por diecinueve (19) enfermeras profesionales distribuidas en dos turnos pertenecientes a tres de los hospitales hemato-oncológicos de la región Capital. Se distribuye de la siguiente manera: ocho en el Hospital Oncológico “Luis Razzeti”, seis en el Hospital Oncológico “Padre Machado” y cinco en un centro oncológico privado, todas asignadas al área de preparación y administración de citostático e inmunoterapia.

Por consiguiente, la población es considerada finita para Hurtado J. (2000), esta es “la población cuyos integrantes son conocidos y pueden ser identificados y listados por el investigador en su totalidad” (Pág. 143).

Muestra

Como anteriormente se ha mostrado, el universo o población del estudio está conformado por diecinueve (19) profesionales de enfermería que laboran en los distintos hospitales especializados. En vista a las características de que este universo es pequeño y finito, se tomó como unidades de estudio e indagación al 100% de los individuos que lo integran.

Para Hernández. R, Fernández. C y Baptista. P. (1998). “La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de

elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características, al que llamamos población”. (Pág. 207). Hurtado J. (2000) la define como “una porción de la población que se toma para realizar el estudio, la cual se considera representativa” (Pág. 144).

Métodos de recolección de datos

En función de los objetivos definidos en el presente estudio donde se plantea la participación del personal de enfermería en la preparación y administración de las terapias inmunológicas (Anti-CD20/Rituximab) en pacientes con LNH, se empleó como método de recolección de datos la encuesta que para Canales, F de., Alvarado, E. y Pineda, E. (1997), “consiste en obtener información de los sujetos de estudio, proporcionada por ellos mismo, sobre opiniones, actitudes o sugerencias” (Pág. 165). Se utilizó este método por que el mismo permite trabajar con los sujetos en menor tiempo, suministrando los datos directamente del contexto al cual verdaderamente pertenecen, por ser fuentes primarias de recolección, permitiendo relacionarse directamente con los sujetos en estudio para así evaluar sus actitudes y acciones.

Instrumento para la recolección de datos

Se utilizó como instrumento para medir la variable del estudio un cuestionario para Hurtado J. (2000), “es un instrumento que agrupa una serie de preguntas relativas a un evento o temática particular, sobre el cual el investigador desea obtener información”, (Pág. 449). Éste se la aplicó a 19 profesionales de enfermería que se desempeñan en las unidades de hemato – oncología de tres instituciones especializadas. El cuestionario constaba de 21 ítems, con tres opciones para seleccionar solamente una, según sus conocimientos y actitudes. Permitió esto la obtención de los datos para obtener los resultados, los cuales ayudaron a medir la variable de interés.

Validación y confiabilidad

Para Hernández. R, Fernández. C y Baptista. P. (1998), la validez es “el grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (Pág. 236). El instrumento usado obtuvo su validación mediante la valoración de tres expertos familiarizados con el tema en estudio. Los cuales fueron un licenciado en enfermería, un médico hematólogo y un licenciado en educación experto en estadística y metodología, quienes detalladamente revisaron el instrumento en contraste con los objetivos y la variable de la investigación, constatando que éste si respondía a los objetivos de la investigación y autorizando su aplicación.

La confiabilidad de los instrumentos para Hurtado J. (2000) “se refiere al grado en que la aplicación repetida del instrumento a las mismas unidades de estudio, en idénticas condiciones, produce iguales resultados, dando por hecho que el evento medido no ha cambiado” (Pág. 420). Para comprobar la confiabilidad del instrumento de medición existen varios procedimientos, en la presente investigación no se utilizaron procedimientos para la confiabilidad, por que tratándose de un universo tan pequeño, al criterio de los expertos se consideró que el mismo era suficientemente válido y confiable para ser implementado directamente.

Presentación y análisis de los datos

Después de obtenidos los datos mediante la aplicación de los instrumentos, se procedió a la codificación de los resultados obtenidos, de modo que se presentaron en cuadros y gráficos estadísticos. Se realizó un análisis de tipo descriptivo, después de utilizar la distribución de frecuencia absoluta y frecuencia porcentual, para determinar la magnitud y características de problemática estudiada.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El presente capítulo presenta los datos derivados del cuestionario suministrado al personal de enfermería, asignados a las unidades de atención integral del paciente oncológico en el área de preparación y administración de drogas antineoplásicas y otros tratamientos para las neoplasias malignas, ubicadas en los hospitales: Oncológico “Padre Machado”, Instituto Oncológico “Luis Razetti” y en un centro oncológico privado. Los datos resultantes se presentan en cuadros estadísticos, los cuales contienen la frecuencia y el porcentaje en los que fueron contestadas las diferentes alternativas de respuesta, y cuyo resultado son proyectados en gráficos tipo circulares y barras, con análisis descriptivos.

Cuadro N° 1

Conocimiento teórico que posee el personal de enfermería sobre los tratamientos de los LNH.	Fa.	Fr. %
-Cirugía, radioterapia y antibióticoterapia	-	0.00%
-Radioterapia y quimioterapia	11	57.89%
- Quimioterapia, inmunoterapia, radioterapia, cirugía	08	42.11%
Total	19	100%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Gráfico N° 1:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

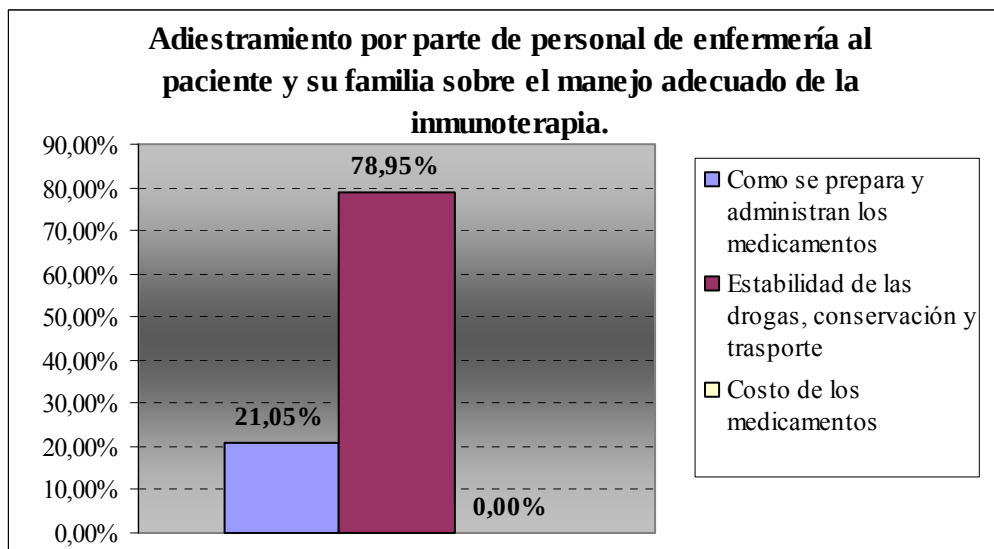
El 57.89% de la población en estudio reconoce como tratamientos para los LNH a la radioterapia y quimioterapia, el 42.11 % a la quimioterapia, inmunoterapia, radioterapia y la cirugía, y 0.0% a la cirugía, radioterapia y antibióticoterapia. Los resultados demuestran que el personal de enfermería desconoce considerablemente las nuevas terapias de tratamiento.

Cuadro N° 2

Adiestramiento por parte del personal de enfermería al paciente y a su familia sobre el manejo de la inmunoterapia.	Fa	Fr. %
-Cómo se preparan y administran los medicamentos	04	21,05%
-Estabilidad de las drogas, conservación y transporte	15	78,95 %
-Costo de los medicamentos	-	0,00%
Total	19	100 %

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Gráfico N° 2:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

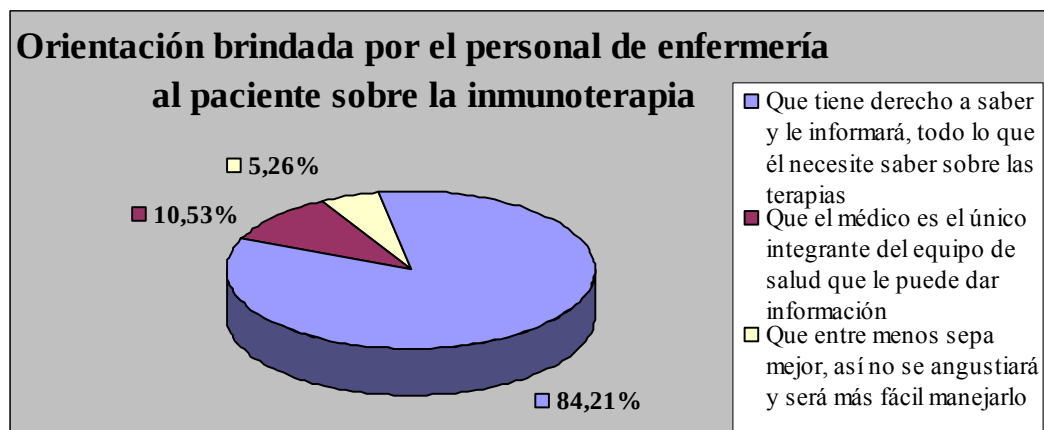
Lo anterior expresa que, en cuanto a las recomendaciones que el personal de enfermería daría al paciente y su familia sobre el manejo de la inmunoterapia, el 21.05% de la población en estudio se basaría en explicar como se preparan y administran los medicamentos, el 78.95% en la estabilidad de las drogas, conservación y transporte de las mismas y un 0.00% en el costo de los medicamentos. Demostrando que el personal reconoce la necesidad de que el paciente y su familia sepan el correcto manejo de la inmunoterapia.

Cuadro N° 3

Orientación brindada por el personal de enfermería al paciente sobre la inmunoterapia.	Fa	Fr. %
-Que tiene derecho a saber y le informará, todo lo que él necesite saber sobre las terapias	16	84.21%
-Que el médico es el único integrante del equipo de salud que le puede dar la información	02	10.53%
-Que entre menos sepa mejor, así no se angustiará	01	05.26%
Total	19	100%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Gráfico N° 3:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

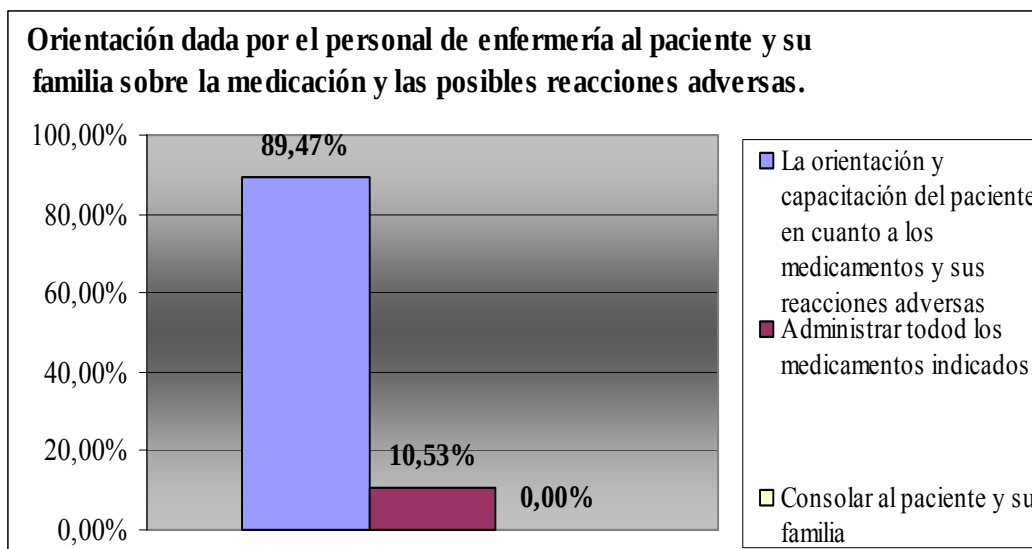
El 84.21% de la población en estudio considera que el paciente tiene derecho a saber y le informará, todo lo que él necesite saber sobre las terapias, si el paciente preguntase, el 10.53% considera que el médico es el único integrante del equipo de salud que le puede dar información y sólo un 5.26% que entre menos sepa mejor, así no se angustiará y será más fácil manejarlo. Demostrando así que en gran porcentaje el personal respeta el derecho a saber de los pacientes.

Cuadro N° 4

Educación dada por el personal de enfermería al paciente y su familia sobre la medicación y las posibles reacciones adversas.	Fa.	Fr. %
-La orientación y capacitación del paciente en cuanto a los medicamentos y sus reacciones adversas	17	89.47%
-Administrar todos los medicamentos indicados	02	10.53%
-Consolar al paciente y su familia	-	0.00%
Total	19	100%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Gráfico N° 4:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

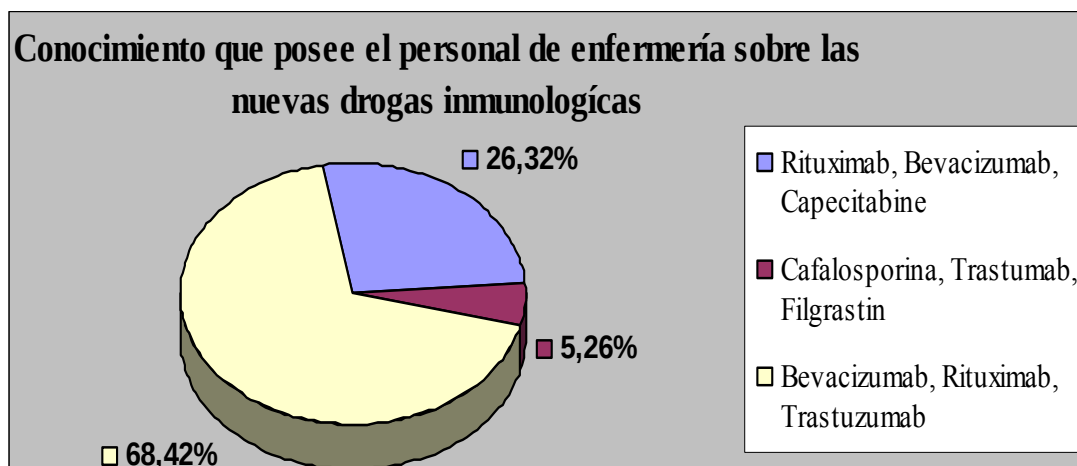
Los resultados anteriores expresan que el 89.4% del personal de enfermería en relación a la atención del paciente y su familia dirigen su atención a la orientación y capacitación del paciente en cuanto a los medicamentos y sus reacciones adversas, el 10.5% la dirige a la administración de todos los medicamentos indicados y el 0.0% a consolar al paciente y su familia. Demostrando dar una educación adecuada al paciente con LNH.

Cuadro N° 5

Conocimiento que posee el personal de enfermería sobre las nuevas drogas inmunológicas.	Fa.	Fr. %
-Rituximab, Bevacizumab, Capecitabine	05	26.32%
-Cefalosporina, Trastuzumab, Filgrastin	01	05.26%
-Becavizumab, Rituximab, Trastuzumab	13	68.42%
Total	19	100%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Gráfico N° 5:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

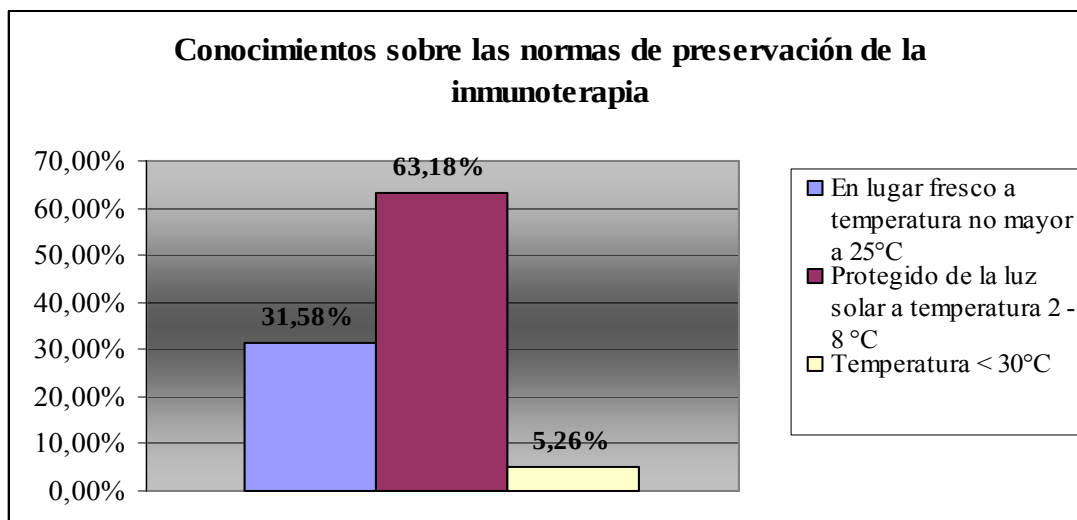
El 68.42% de la población en estudio reconoce como terapias inmunológicas Bevacizumab, Rituximab, Trastuzumab, el 26.32% Cefalosporina, Trastuzumab, Filgrastin, y el 5.26% Bevacizumab, Rituximab, Trastuzumab. Indicando esto que parte del personal conoce las nuevas drogas inmunológicas, pero hay un porcentaje significativo que las desconoce.

Cuadro N° 6

Conocimiento sobre las normas de preservación de la inmunoterapia.	Fa.	Fr.%
-En lugar fresco a temperatura no mayor a 25 °C	06	31.58%
-Protegido de la luz solar a temperatura 2 – 8°C	12	63.16%
-Temperatura ambiente < 30°C	01	05.26%
Total	19	100%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Gráfico N° 6:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

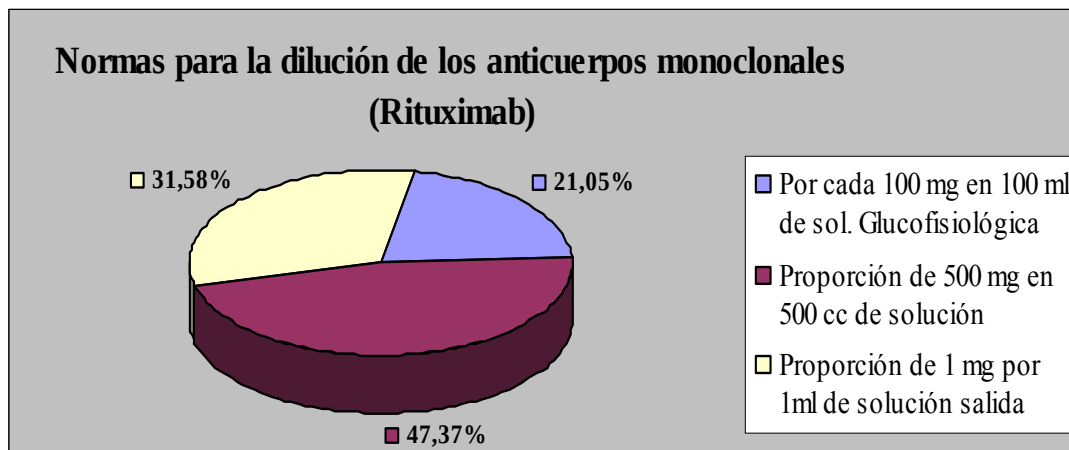
El cuadro refleja que el 31.58% considera que la temperatura ideal para almacenamiento de los anticuerpos monoclonales es en un lugar fresco a temperatura no mayor a 25° C, el 63.18% protegido de la luz solar a temperatura 2 – 8 °C y el 5.26% a temperatura < 30 °C.

Cuadro N° 7

Normas para la dilución de los anticuerpos monoclonales (Rituximab).	Fa.	Fr. %
- Por cada 100 mg en 100 ml de solución glucofisiológica	04	21.05%
-Proporción de 500 mg en 500cc de solución	09	47.37%
- Proporción de 1 mg por 1 ml de solución salina	06	31.58%
Total	19	100%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Grafico N° 7:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

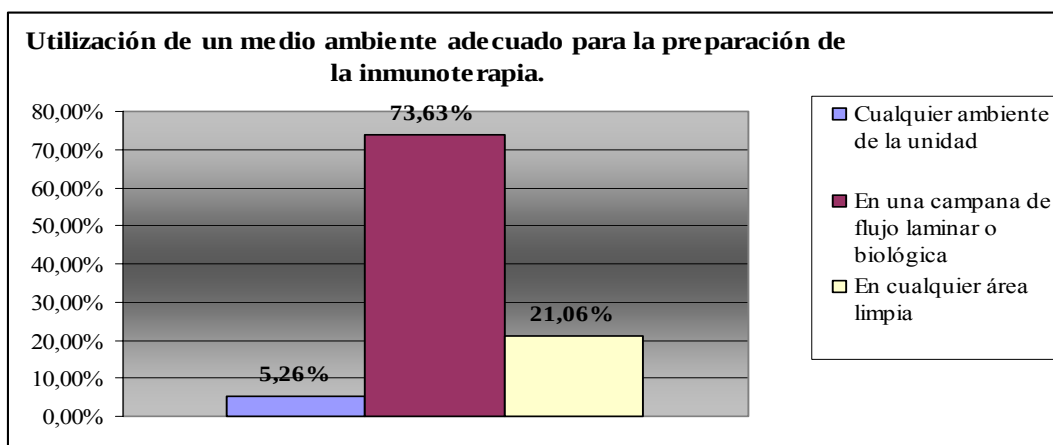
El 47.37% de la población diluye el Rituximab en proporción de 500 mg en 500 cc de solución, el por cada 100 mg en 100 ml de solución glucofisiológica y el 31.58% en proporción de 1 mg por 1 ml de solución salina. Notándose el desconocimiento de la correcta dilución del producto.

Cuadro N° 8

Utilización del medio ambiente adecuado para la preparación de la inmunoterapia.	Fa.	Fr. %
-Cualquier ambiente de la unidad	01	05.26%
-En una campana de flujo laminar o biológica	14	73.63%
-En cualquier área limpia	04	21.06%
Total	19	100%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Gráfico N° 8:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

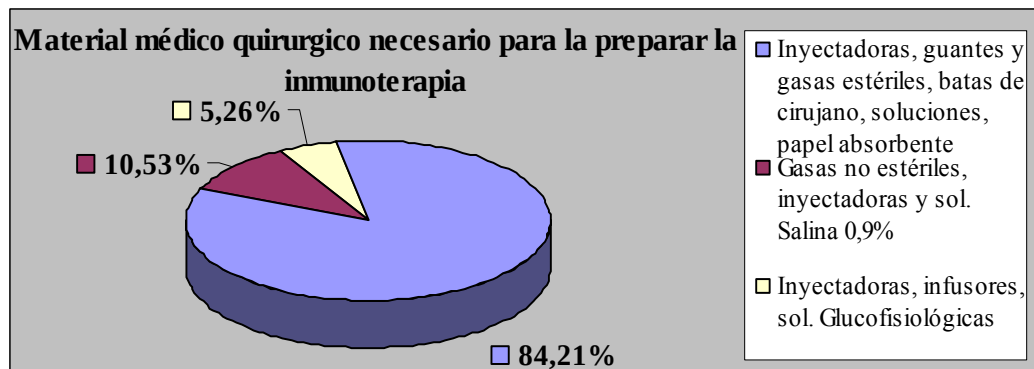
El 73.63% de la población en estudio considera que la inmunoterapia se puede preparar en una campana de flujo laminar o biológica, el 21.06% en cualquier área limpia y el 5.26% en cualquier ambiente de la unidad. Se puede observar que el personal reconoce cual es el ambiente idóneo para la preparación de la inmunoterapia.

Cuadro N° 9

Material médico – quirúrgico para preparar la inmunoterapia.	Fa.	Fr. %
- Inyectadotas, guantes y gasas estériles, batas de cirujano, soluciones, papel absorbente	16	84.21%
-Gasas no estériles, inyectadotas y sol. Salina 0,9%	02	10.53%
-Inyectadoras, infusotes, sol. glucofisiológicas	01	05.26%
Total	19	100%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Gráfico N° 9:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

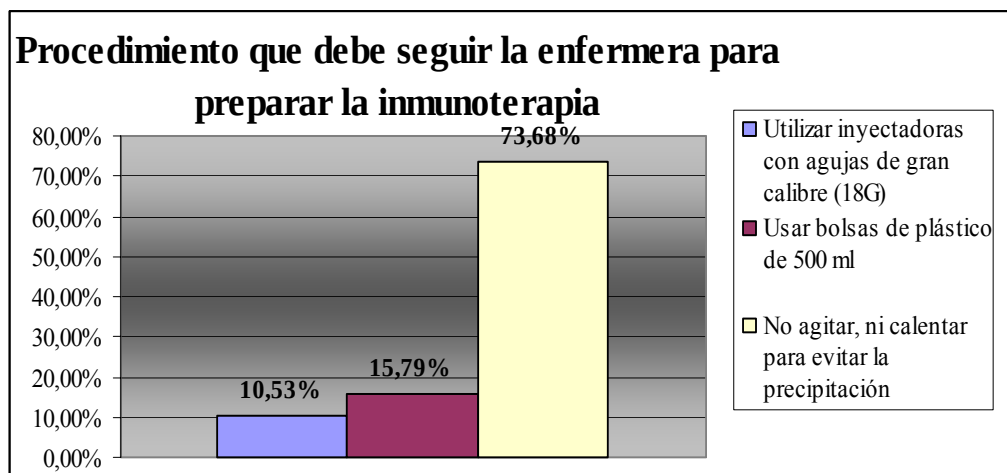
En cuanto al material médico quirúrgico necesario para la preparación de la inmunoterapia el 84.21% de la población estudiada considera que lo necesario sería inyectadoras, guantes y gasas estériles, batas de cirujano, soluciones, papel absorbente, el 10.53% se inclina por las gasas no estériles, inyectadoras y sol. Salina 0.9% y sólo un 5.26% inyectadoras, infusores, sol. Glucofisiológicas.

Cuadro N° 10

Procedimientos que debe seguir la enfermera para preparar la inmunoterapia.	Fa.	Fr. %
-Utilizar inyectadotas con agujas de gran calibre (18G)	02	10.53%
-Usar bolsas de plástico de 500 ml.	03	15.79%
-No agitar, ni calentar para evitar la precipitación	14	73.68%
Total	1	100%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Gráfico N° 10:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

Entre las consideraciones más importantes en la preparación de la inmunoterapia, de la población estudiada el 73.68% considera que no debe agitar, ni calentar los viales para evitar la precipitación, el 15.79% el usar bolsas de plástico de 500 ml y un 10.53% utilizar inyectoras con agujas de gran calibre (18G).

Cuadro N° 11

Utilización de las técnicas asépticas para preparar la inmunoterapia.	Fa.	Fr. %
- Como cualquier medicamento (estas no son tóxicas)	03	15.79%
- Utilizando técnicas de asepsia y antisepsia	16	84.21%
- No sigo técnicas pre – establecidas	-	0.00%
Total	19	100%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Gráfico N° 11:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

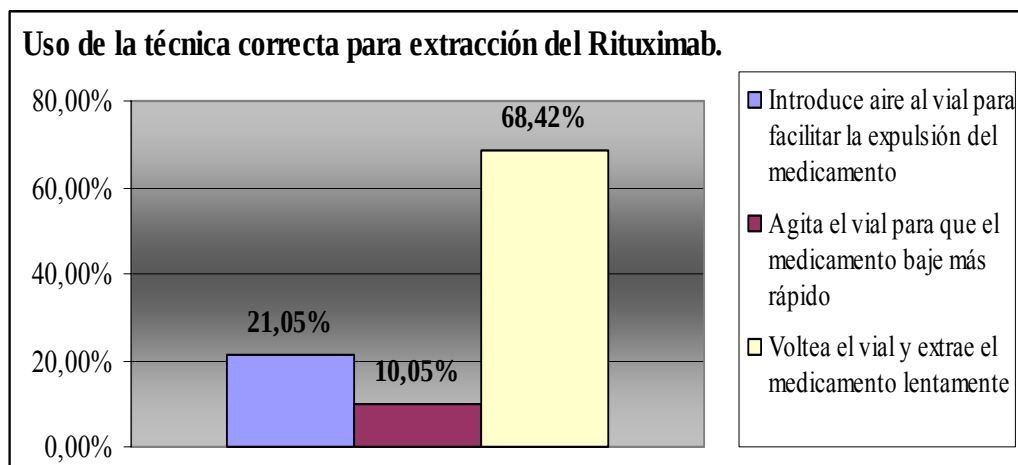
Cuando el personal de enfermería prepara la inmunoterapia el 84.21% utiliza técnicas de asepsia y antisepsia, el 15.79% como cualquier medicamento (estas no son tóxicas) y el 0.00% no siguen técnicas pre - establecidas.

Cuadro N° 12

Uso de técnicas correctas para la extracción del Rituximab.	Fa.	Fr. %
- Introduce aire al vial para facilitar la expulsión del medicamento	04	21.05%
- Agita el vial para que el medicamento baje más rápido	02	10.53%
- Voltea el vial y extrae el medicamento lentamente	13	68.42%
Total	19	100%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Gráfico N° 12:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

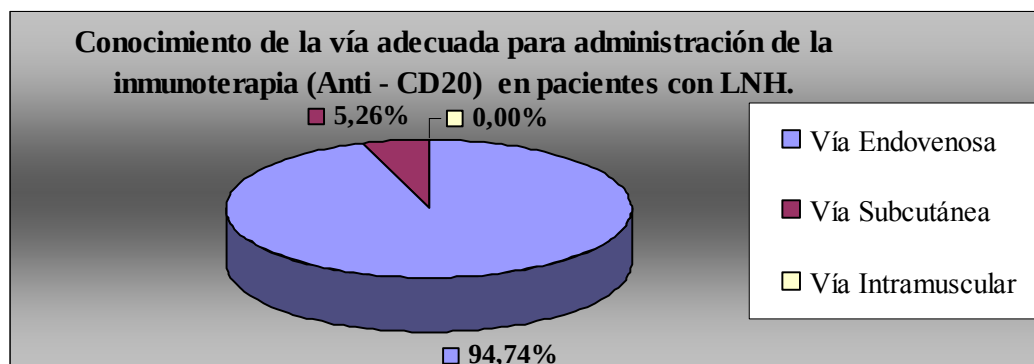
El 68.42% de la población en estudio utiliza como técnica para la extracción del anticuerpo monoclonal Rituximab, voltear el vial y extraer el medicamento lentamente, el 21.05% introduce aire al vial para la expulsión del medicamento y el 10.05% agita el vial para que el medicamento baje más rápido.

Cuadro N° 13

Conocimiento de la vía adecuada para la administración de la inmunoterapia en pacientes con LNH.	Fa.	Fr. %
-Vía Endovenosa	18	94.74%
- Vía Subcutánea	01	05.26
-Vía Intramuscular	-	0.00%
Total	19	100%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Gráfico N° 13:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

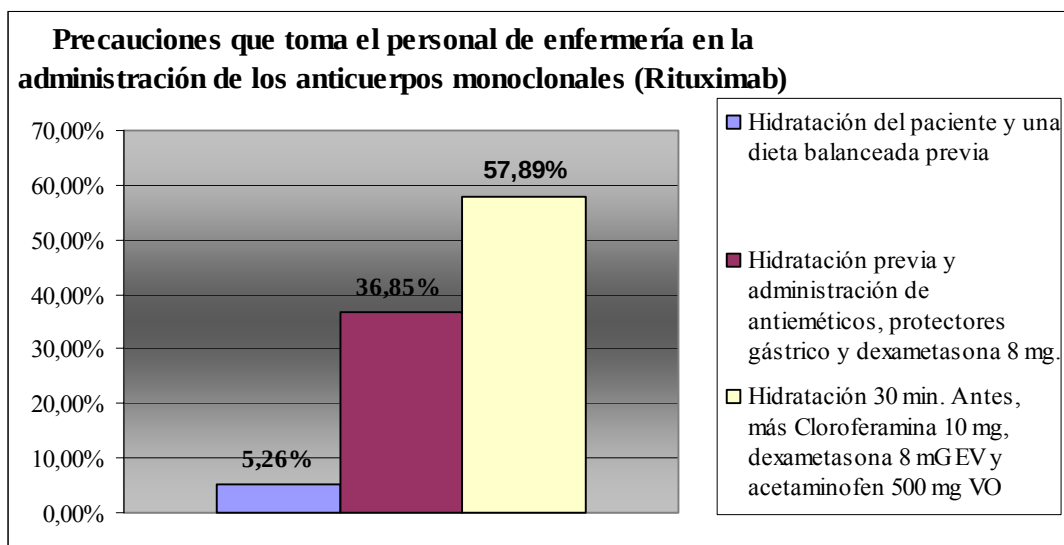
El 94.74% de la población considera que la vía correcta para la administración de la inmunoterapia (anti – CD20) en pacientes con LNH es la vía endovenosa, el 05.26% es por vía subcutánea y el 0.00% por vía intramuscular. Comprobando que el gran porcentaje de la población tiene conocimiento de la vía correcta de administración del Rituximab.

Cuadro N° 14

Precauciones que toma el personal de enfermería en la administración de los anticuerpos monoclonales (Rituximab).	Fa.	Fr. %
-Hidratación del paciente y una dieta balanceada previa	01	05.26%
-Hidratación previa y administración de antieméticos, protectores gástricos y dexametasona 8 mg.	07	36.85%
-Hidratación 30 min. Antes, más Cloroferamina 10 mg, dexametasona 8 mg EV y Acetaminofén 500 mg VO	11	57.89%
Total	19	100%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Gráfico N° 14:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

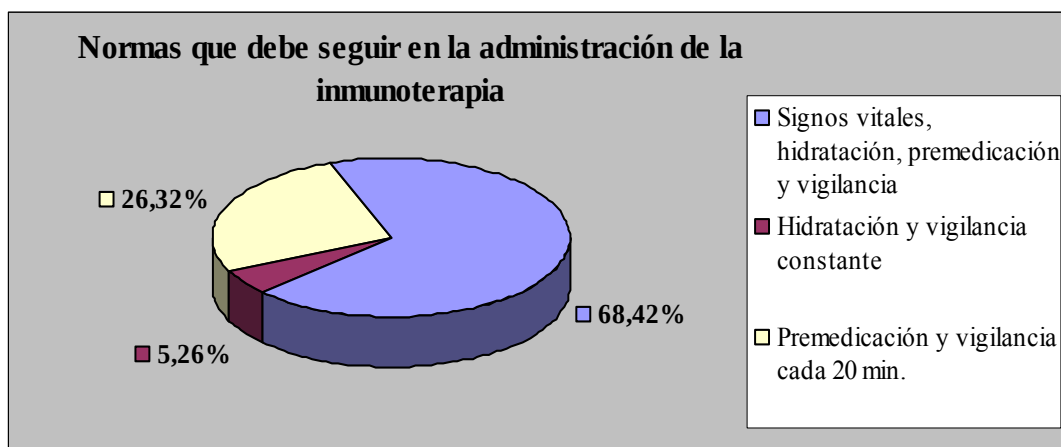
El 57.89% de la población en estudio considera que las precauciones que se deben seguir al momento de administrar el Rituximab son hidratación 30 minutos antes más cloroferanina 10 mg, dexametasona 8 mg EV y acetaminofen 500 mg VO, así mismo el 36.85% hidratación previa y administración de antieméticos, protectores gástricos y dexametasona 8 mg, y sólo un 05.26% hidratación del paciente y una dieta balanceada previa.

Cuadro N° 15

Normas que debe seguir el personal de enfermería en la administración de la inmunoterapia.	Fa.	Fr. %
-Signos vitales, hidratación, premedicación y vigilancia	13	68.42%
- Hidratación y vigilancia constante	01	05.26%
- Premedicación y vigilancia cada 20 min.	05	26.32%
Total	19	100%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Gráfico N° 15:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

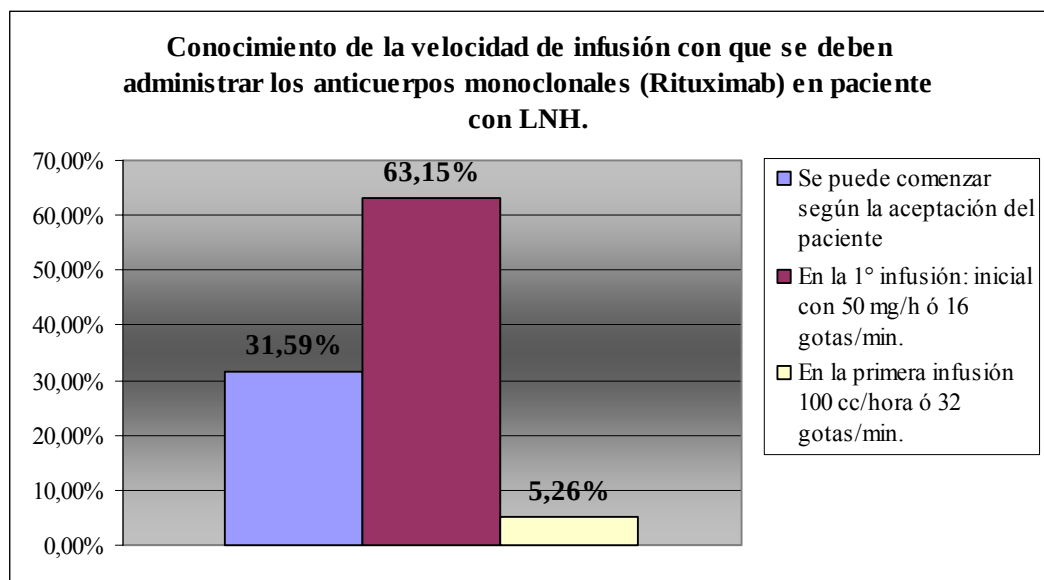
El 68.42% considera que signos vitales, hidratación, premedicación y vigilancia son las normas a las cuales se apegarían en el momento de administrar la inmunoterapia, el 26.32% a la premedicación y vigilancia cada 20 min. y un 05.26% a la hidratación y vigilancia constante.

Cuadro N° 16

Conocimientos sobre la velocidad de infusión con que se deben administrar los anticuerpos monoclonales (Rituximab) en pacientes con LNH.	Fa.	Fr. %
-Se puede comenzar según la aceptación del paciente	06	31.59%
-En la 1° infusión: inicial con 50 mg/h ó 16 gotas/min.	12	63.15%
-En la primera infusión 100 cc/hora ó 32 gotas/min.	01	05.26%
Total	19	100%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Gráfico N° 16:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

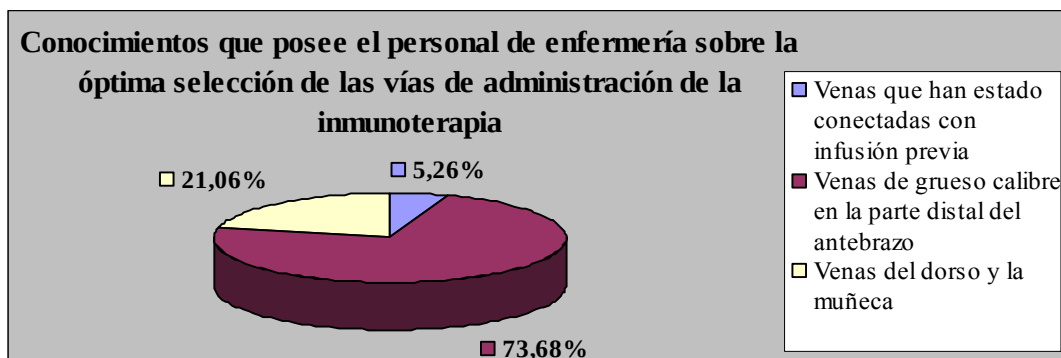
El 63.15% de la población administra el Rituximab, en la primera infusión con 50 mg/h ó 16 gotas/min., el 31.59% lo comienza según la aceptación del paciente y el 5.26% lo administra en 100cc/hora ó 32 gotas/min.

Cuadro N° 17

Conocimiento que posee el personal de enfermería sobre la óptima selección de las vías de administración de la inmunoterapia.	Fa.	Fr. %
-Venas que han estado conectadas con infusión previa	01	05.26%
-Venas de grueso calibre en la parte distal del antebrazo	14	73.68%
-Venas del dorso y la muñeca	04	21.06%
Total	19	100%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Gráfico N° 17:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

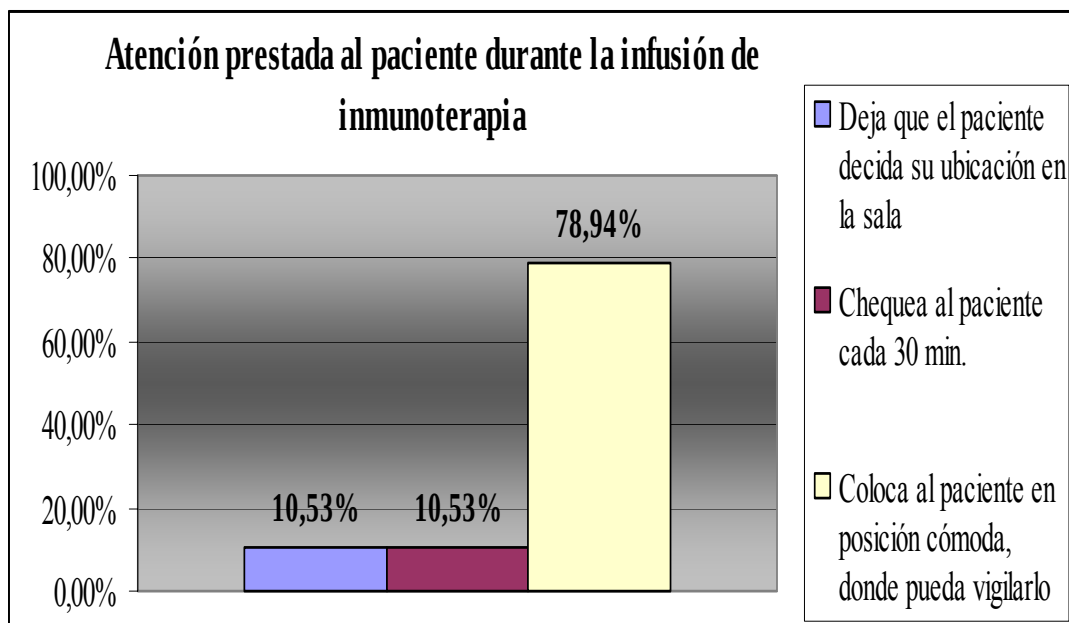
El 73.68% de la población selecciona las venas de grueso calibre en la parte distal del antebrazo, cuando cateteriza las vías periféricas para la administración de la inmunoterapia, el 21.06% las venas del dorso y la muñeca y el 5.26% venas que han estado conectadas con infusión previa.

Cuadro N° 18

Atención prestada al paciente durante la infusión de inmunoterapia.	Fa.	Fr. %
-Deja que el paciente decida su ubicación en la sala	02	10.53%
- Chequea al paciente cada 30 min.	02	10.53%
-Coloca al paciente en posición cómoda, donde pueda vigilarlo continuamente	15	78.94%
Total	19	100%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Gráfico N° 18:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

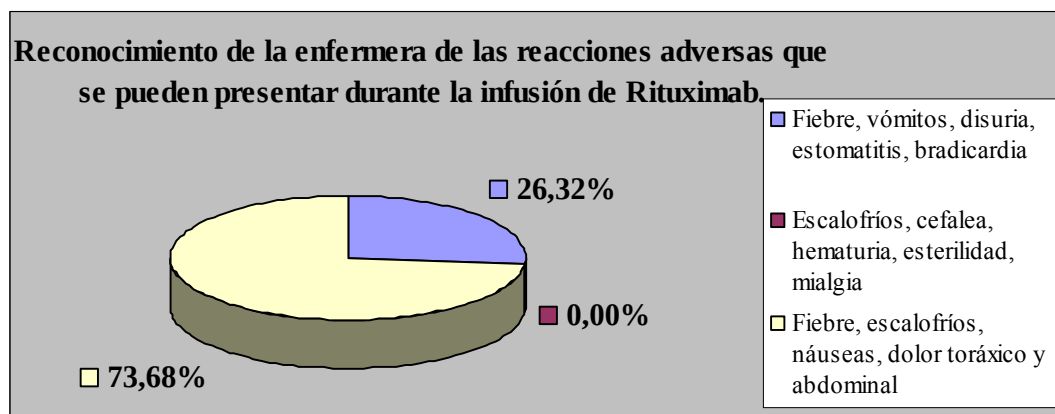
En cuanto a las precauciones que se deben tener con respecto a la ubicación del paciente con LNH al momento de administrar la inmunoterapia el 78.94% de la población en estudio coloca al paciente en posición cómoda, donde pueda vigilarlo continuamente, un 10.53% deja que el paciente decida su ubicación en la sala y 10.53% restante prefiere chequear al paciente cada 30 min.

Cuadro N° 19

Reconocimientos de las reacciones adversas que se pueden presentar durante la administración del Rituximab.	Fa.	Fr. %
-Fiebre, vómitos, disuria, estomatitis, bradicardia	05	26.32%
-Escalofríos, cefalea, hematuria, esterilidad, mialgia	-	0.00%
-Fiebre, escalofríos, náuseas, dolor torácico y abdominal	14	73.68%
Total	19	100%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Gráfico N° 19:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

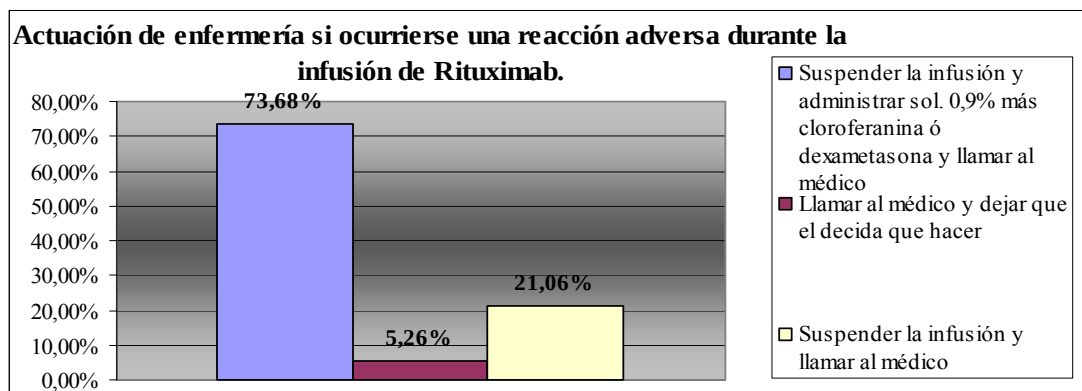
En cuanto al reconocimiento de las posibles reacciones adversa propias de la infusión de Rituximab el 73.68% reconoce a la fiebre, escalofríos náuseas, dolor torácico y abdominal, el 26.32% a los escalofríos, cefalea, hematuria, esterilidad, mialgia y el 0.00% a la fiebre, vómitos, disuria, estomatitis, bradicardia.

Cuadro N° 20

Actuación de enfermería al momento de presentarse una reacción adversa durante la infusión del Rituximab.	Fa.	Fr. %
- Suspender la infusión y administrar sol. 0,9% más cloroferanina ó dexametasona y llamar al médico	14	73.68%
- Llamar al médico y dejar que el decida que hacer	01	05.26%
- Suspender la infusión y llamar al médico	04	21.06%
Total	19	100%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Gráfico N° 20:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

El 73.68% de la población en estudio al presentarse una reacción adversa severa durante la infusión de Rituximab suspendería la infusión y administraría sol. 0,9% más cloroferranina ó dexametasona y llamaría al médico, 21.06% suspendería la infusión y llamaría al médico y un 05.26% llamaría al médico y dejaría que él decida qué hacer.

Cuadro N° 21

Nociones sobre el reinicio de los tratamientos después de un reacción adversa.	Fa.	Fr.%
-Posterior a la evaluación médica y desaparición de la sintomatología	15	78.94%
-Diez minutos después de la desaparición de la sintomatología	04	21.06%
-No se puede reiniciar la infusión	-	0.00%
Total	19	100%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Gráfico N° 21:



Fuente: Instrumento aplicado en la investigación

Análisis:

El 78.94% de la población considera que se puede reiniciar el tratamiento posterior a la evaluación médica y desaparición de la sintomatología, el 21.06% diez minutos después de la desaparición de la sintomatología y el 0.00% considera que no puede reiniciar la infusión.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

El personal de enfermería que labora en las distintas áreas de Hemato – Oncología demostró una gran tergiversación del conocimiento en cuanto a las nuevas terapias inmunológicas en pacientes con linfoma no Hodgkin. Los mismos desconocen los avances en las modalidades de tratamientos pero reconocen los nombres de los productos, su conservación y estabilidad.

Así mismo, al brindarles información a los pacientes y sus familiares sobre el transporte, almacenamiento y posibles eventualidades en la administración de las inmunoterapias, el personal manifiesta su adecuada participación, debido a que al dar las recomendaciones sobre el manejo de los medicamentos explican cómo debe ser la conservación y el transporte de los mismos, así como su estabilidad, asumen su responsabilidad en el adiestramiento al paciente dándole toda la información que requiera sobre las terapias, sus efectos y posibles reacciones, y por consiguiente brinda una orientación, capacitación oportuna y adecuada en el momento de la atención al paciente con LNH.

Los profesionales de enfermería en gran porcentaje, conocen las normas para preparar la inmunoterapia, incluyendo el ambiente ideal y el material médico – quirúrgico necesario, pero desconocen la forma correcta de dilución del Rituximab. Por su parte conocen las técnicas y procedimientos para la preparación. Aunque los resultados obtenidos dan estos resultados el porcentaje de diferenciación no es lo suficientemente representativo para asegurar que el nivel de conocimiento que posee el profesional de enfermería sobre las normas, técnicas y procedimiento para la preparación de inmunoterapia (Rituximab) es el más óptimo en las áreas.

Las normas, técnicas y procedimientos para la administración de la inmunoterapia, que deberían conocer el personal de enfermería son reconocidas

por gran porcentaje de la población estudiada, aunque no al nivel esperado en esta investigación. Así mismo, dicho personal tiene el conocimiento de cómo actuar adecuadamente al momento de presentarse una reacción adversa a la administración del anticuerpo monoclonal.

A nivel general los resultados obtenidos muestran una gran ambigüedad en cuanto a la participación del personal de enfermería en la preparación y administración de las terapias inmunológicas (Anti-CD20/Rituximab), en pacientes con linfomas no Hodgkin, los mismos demuestran conocer el manejo adecuado, más por rutina que por conocimientos teóricos, conocen las técnicas y procedimientos, pero difieren en conocimiento teórico y más conceptuales, debido a que la diferenciación porcentual entre los resultados no es en extremo marcada.

Recomendaciones:

- ◆ Se sugiere en líneas generales que todo el personal de enfermería que sea asignado al área de hemato – oncología, sin importar el nivel académico (T.S.U ó Licenciado), reciba un curso introductorio sobre las patologías oncológicas y sus tratamientos, así como la interrelación enfermera – paciente como principal recurso para la atención integral del paciente oncológico.
- ◆ Se exhorta a las supervisoras de enfermeras y a las adjuntas docentes capacitar y orientar constantemente a su personal sobre las nuevas terapias de tratamiento para el cáncer, su preparación, administración y adecuada actuación al presentarse reacciones adversas.
- ◆ A las instituciones hospitalarias se le propone mantener informado a su personal (no sólo de enfermería), las pautas o protocolos a seguir a la hora de informar o educar a los pacientes, así como sobre las medidas a tomar al momento de presentarse una eventualidad con la infusión de los medicamentos. Y equipar a las unidades con los recursos materiales y humanos para prestar un mejor servicio.

- ♦ Se plantea la difusión continua en los servicios de las nuevas terapias y su manejo adecuado, mediante carteleras informativas y charlas (con apoyo de los laboratorios farmacéuticos patrocinantes), para lograr el reforzamiento de conocimientos.
- ♦ Se recomienda la asistencia periódica a jornadas científicas, congresos y conferencias en carácter de obligatoriedad, para estar a la vanguardia de los adelantos científicos y tecnológicos.
- ♦ Se propone realizar evaluaciones periódicas al personal para determinar si los conocimientos están siendo asimilados y cuáles deben ser reforzados.
- ♦ Se invita a las nuevas generaciones a seguir en el campo de la investigación científica de las nuevas terapias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARZA, C., Quijada, C. y Valdespino, M. (2000). *Normas de calidad para la administración de terapias intravenosa en pacientes pediátricos*. Trabajo de grado no publicado, Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- BALESTRINI, M. (2001). *Como se elabora el proyecto de investigación* (5ª ed.). Caracas: BL Consultores Asociados, Servicio Editorial.
- BARRIOS, M., Gutiérrez, L., Becerra, L., Vásquez, E. y Orellana, A. (2005). *Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales* (2ª ed.). Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- BENTLER, E., Lichtman, M. y Coller, B. (2001). *Hematología de Williams*. España: Mc Graw – Hill.
- BLASCO, D. (2001). *Comunicación eficaz y cuidados humanizados al paciente en tratamiento quimioterapéutico*. Trabajo especial de grado no publicado, Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- CANALES, F de., Alvarado, E. y Pineda, E. (1997). *Metodología de la investigación*. México: Limusa.
- CLASIFICACIÓN DE LOS LINFOMAS NO HODGKIN. (2004). The LANCET Oncology (Vol. 5).
- DE VITA, V., Hellman, S. y Rosenberg, S. (1980). *Cáncer. Principios y práctica de la oncología* (t.2). Barcelona: SALVAT Editores, S.A.
- GARCÍA, A. y Gradados, L. (2003). *Información que posee el profesional de enfermería en la administración de fármacos (antibióticos), reacciones adversas en el hospital tipo I Templado, Municipio Libertador. Edo Monagas durante el primer trimestre del año 2003*. Trabajo especial de grado no publicado, Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- GÓMEZ, J., Moreno, J. y Lobo, F. (1999). *Documentos Consensos. Linfomas*. España: Ediciones Nora Sidonia Oncología.
- GOTOPO, M. y Palmiere, B. (2002). *Conocimiento que poseen las enfermeras sobre la preparación y administración de medicamentos de uso endovenoso (tipo cefalosporina, aminoglucósidos, AINES)*. Trabajo de grado no publicado, Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- GUÍA DE PRODUCTOS DE LA LÍNEA ONCOLOGÍA. (s.f.). [Folleto de E.S.T.A.R ROCHE S.A.].

- HERNÁNDEZ, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2000). *Metodología de la investigación* (2ª ed.). México: Mc Graw – Hill.
- HURTADO, J. (1998). *Metodología de la investigación Holística* (2ª ed.). Caracas: SYPAL – Instituto Universitario de Tecnología Caripito.
- INTERCON (2002-2003). *Índice de especialidades farmacéuticas* (9ª ed.). Caracas: Ediciones Médicas Hispánicas, C.A.
- KATZUNG, B. (2002). *Farmacología Básica y Clínica*. (8º ed.). México D.F: Editorial Manual Moderno, S.A. (Traducción del Inglés)
- KOZIER, B. y Erb, G. (1997). *Enfermería fundamental. Conceptos, procesos y prácticas*. (3ª ed.). Madrid: Editorial Interamericana Mc Graw – Hill.
- LANGHORNE, M. (1999). Quimioterapia. En S. Otto. (Comp.), *Enfermería Oncológica* (Vol. 2., pp.539-579, 3ª ed.). España: Mosby/Harcourt Brace.
- LINFOMA NO HODGKIN. Tratamientos. (2003). *Cancer and the system, the vital connection*. [Página Web en línea]. Disponible: <http://www.Cancerresearch.org/> [consulta: 2005, agosto 18].
- LÓPEZ, de C. y Tovar, de M. (1998). *Practica de enfermería relacionada a la administración de medicamentos por vía oral*. Trabajo de grado no publicado, Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- LUCAS, H. (Comp.) (1997). *Enciclopedia de la salud*. España: BLUME.
- OCÉANO MOSBY. (1996). *Diccionario de medicina* (4ª ed.). Madrid: Océano Grupo editorial, S.A.
- PIRIS, M. y Rivas, C. (1992). Linfoma no hodgkin y otras linfadenopatías. En A. Barrasca., C. Arocha., C. Campos y A. Pariera. (Comp.), *Enciclopedia iberoamericana de hematología* (Vol. 2., pp. 399-482). España: Ediciones Universidad de Salamanca.
- SMELTZER, S. y Bare, B. (1997). *Enfermería médico quirúrgico de Brunner y Suddarth* (8ª ed., Vols. 1-2). México: Mc Graw – Hill.
- SOYANO, A. y Romano, Egidio. (1995). El sistema inmune. En J. Pérez. (Comp.), *Hematología* (3ª ed. Tomo 1., pp. 445). Caracas: Editorial DISILIMED, C.A.

ANEXOS

ANEXO A

INSTRUCCIONES

1. Lea detenidamente cada pregunta que se le presenta.
2. Tiene tres (3) opciones, de las cuales usted deberá escoger la que crea es la más cercana a su perspectiva.
3. Marque con una “X”, la de su preferencia (recuerde marcar solo una opción).

4. Ejemplo:

Las siglas L.N.H. significan:

- a. Linfoma no Hodgkin X
- b. Linfoma Hodgkin
- c. Leucemias

CUESTIONARIO

Hospital:_____

♦ ¿Cuál es su grado de Instrucción?

- a) Bachiller asistencial o auxiliar _____
- b) Técnico Superior Universitario _____
- c) Licenciado en Enfermería _____

1. Las modalidades de tratamientos para los Linfomas no Hodgkin más comunes son:

- a) Cirugía, radioterapia y antibióticoterapia _____
- b) Radioterapia y quimioterapia _____
- c) Quimioterapia, inmunoterapia, radioterapia, cirugía _____

2. Entre las recomendaciones más importantes que usted le daría al paciente y a sus familiares sobre el manejo de la inmunoterapia estarían:

- a) Como se preparan y administran los medicamentos _____
- b) Estabilidad de las drogas, conservación y transporte _____
- c) Costo de los medicamentos _____

3. Si el paciente le hace preguntas sobre los tratamientos que se le están aplicando, usted considera:

- a) Que tiene derecho a saber y le informará, todo lo necesario sobre las terapias _____
- b) Que el médico es el único integrante del equipo de salud que le puede dar la información _____
- c) Que entre menos sepa mejor, así no se angustiará y será más fácil manejarlo _____

4. En cuanto a la educación del paciente y a la de sus familiares usted dirige su atención a:

- a) La orientación y capacitación del paciente en cuanto a los medicamentos y sus reacciones adversas _____
- b) Administrar todos los medicamentos indicados _____
- c) Consolar al paciente y a sus familiares _____

5. ¿Cuales de estos medicamentos son terapias Inmunológicas?:

- a) Rituximab, Bevacizumab, Capecitabine _____
- b) Cefalosporina, Trastuzumab, Filgrastin _____
- c) Bevacizumab, Rituximab, Trastuzumab _____

6. La temperatura ideal para el almacenamiento de la gran mayoría de los anticuerpos monoclonales es:

- a) En lugar fresco a temperatura no mayor a 25 °C _____
- b) Protegido de la luz solar a temperatura 2 – 8°C _____
- c) Temperatura ambiente < 30°C _____

7. 14. La dilución de los anticuerpos monoclonales (Rituximab), en pacientes con LNH debe ser:

- a) Por cada 100 mg en 100 ml de solución glucofisiologica _____
- b) Proporción de 500 mg en 500cc de solución _____
- c) Proporción de 1 mg por 1 ml de solución salina _____

8. La inmunoterapia se debe preparar en:

- a) Cualquier ambiente de la unidad _____
- b) En una campana de flujo laminar o biológica _____
- c) En cualquier área limpia _____

9. Entre el material médico – quirúrgico que usted debe tener disponible en el momento de preparar se encuentran:

- a) Inyectadoras, guantes y gasas estériles, batas de cirujano, soluciones, papel absorbentes _____
- b) Gasas no estériles, inyectadoras y sol. Salina 0,9% _____
- c) Inyectadoras, infusotes, sol. glucofisiológicas _____

10. Entre una de las consideraciones más importante en la preparación de la inmunoterapia encontramos:

- a) Utilizar inyectadoras con agujas de gran calibre (18 G) _____
- b) Usar bolsas de plástico de 500 ml _____
- c) No agitar, ni calentar para evitar la precipitación _____

11. Usted al preparar la inmunoterapia lo hace:

- a) Como cualquier medicamento (estas no son toxicas) _____
- b) Utilizando técnicas de asepsia y antisepsia _____
- c) No sigo técnicas pre – establecidas _____

12. Cuando va a extraer el medicamento (inmunoterapia) del vial usted:

- a) Introduce aire al vial para facilitar la expulsión
del medicamento _____
- b) Agita el vial para que el medicamento baje más rápido _____
- c) Voltea el vial y extrae el medicamento lentamente _____

13. La inmunoterapia (Rituximab) en pacientes con Linfomas no Hodgkin de células B se administran por vía:

- a) Vía Endovenosa _____
- b) Vía Subcutánea _____
- c) Vía Intramuscular _____

14. Entre las precauciones que toma el personal de enfermería en la administración de la inmunoterapia (Rituximab) se encuentran:

- a) Hidratación del paciente y una dieta balanceada previa _____
- b) Hidratación previa y administración de antieméticos,
protectores gástricos y dexametasona 8 mg. _____
- c) Hidratación 30 min. antes, más Cloroferamina 10 mg,
dexametasona 8 mg EV y Acetaminofen 500 mg VO _____

15. Entre las normas que debe seguir en la administración de la inmunoterapia usted se apegaría:

- a) Signos vitales, hidratación, premedicación y vigilancia _____
- b) Hidratación y vigilancia constante _____
- c) Premedicación y vigilancia cada 20 min. _____

16. La velocidad indicada para la infusión del anticuerpo monoclonal (Rituximab) en pacientes con Linfoma no Hodgkin debe ser:

- a) Se puede comenzar según la aceptación del paciente _____
- b) En la 1° infusión: inicial con 50 mg/h ó 16 gotas/min. _____
- c) En la primera infusión 100 cc/hora ó 32 gotas/min. _____

17. Al administrar inmunoterapia usted utilizaría:

- a) Venas que han estado conectadas con infusión previa _____
- b) Venas de grueso calibre en la parte distal del antebrazo _____
- c) Venas del dorso y la muñeca _____

18. Cuando el paciente va a recibir la inmunoterapia usted:

- a) Deja que el paciente decida su ubicación en la sala _____
- b) Chequea al paciente cada 30 min. _____
- c) Coloca al paciente en posición cómoda, donde pueda vigilarlo
Continuamente _____

19. Entre las reacciones adversas usualmente relacionadas con la primera infusión se encuentra:

- a) Fiebre, vómitos, disuria, estomatitis, bradicardia _____
- b) Escalofríos, cefalea, hematuria, esterilidad, mialgia _____
- c) Fiebre, escalofríos, náuseas, dolor torácico y abdominal _____

20. Al presentarse una reacción adversa severa durante la infusión de inmunoterapia usted debe:

- a) Suspender la infusión y administrar sol. 0,9% más
cloroferanina ó dexametasona y llamar al médico _____
- b) Llamar al médico y dejar que el decida que hacer _____
- c) Suspender la infusión y llamar al médico _____

21. Después de una reacción adversa se puede reiniciar la infusión:

- a) Posterior a la evaluación médica y desaparición de la
sintomatología _____
- b) Diez minutos después de la desaparición de la sintomatología _____
- c) No se puede reiniciar la infusión _____

ANEXO B

