



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
PLAN ÚNICO DE ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA ONCOLÓGICA**

ESTUDIO DE CASO APLICADO A UNA PERSONA ADULTA JOVEN CON
ALTERACIÓN EN LA NECESIDAD DE HIGIENE Y PROTECCION DE LA PIEL,
CON DIAGNÓSTICO DE LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA EN ETAPA DE
INDUCCIÓN.

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA ONCOLÓGICA

PRESENTA:

L.E. Martha Patricia Dzul Centeno

Con la asesoría de:

E.E.O. Francisco Rogelio Rodríguez Díaz



Ciudad de México.

Noviembre de 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A mis profesores de la especialidad del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, por compartir sus conocimientos y guiarnos en el camino de la oncología.

A la Unidad de Posgrado de la UNAM, Maestra Marcela y Dra. Ángeles, por creer en personas como yo, que viajamos grandes distancias para seguir preparándonos y superarnos profesionalmente.

Gracias a mis amigas y amigos del posgrado, DIOS nos puso en el momento y lugar exacto, nuestra diversidad nos hizo únicos, les quiero mucho.

A mi Coordinadora de la Especialidad E.E.O. Gloria Bucio García, mujer entregada a su profesión, inspiración para muchos profesionistas, mi inspiración a seguir.

A mi asesor de Estudio de Caso, E.E.O. Francisco Rogelio Rodríguez Díaz, gracias por el apoyo brindado y su compromiso con esta noble labor.

A ti, Jos, sin ti, este trabajo no sería el mismo, gracias por permitirme entrar en tu círculo familiar y conocer más acerca de ti, tu hija está orgullosa de ti. †

DEDICATORIA

A DIOS, por ponerme en el camino de la Enfermería Oncológica, eternamente
agradecida.

A mi madre Martha, por creer en mí y enseñarme que por muy difícil que sea el
camino, ¡jamás hay que darnos por vencidos...voy por más!

A mi padre Chencho, mis hermanos Gerzayn, Leandro y Alonso, a mis sobrinos,
daría la vida por ustedes.

A mi familia y amigos, por creer en mí y apoyarme de todas las maneras posibles,
fueron mi motivación durante este proceso.

Luis Damián, juntos comenzamos y juntos terminamos, sonrisas hasta el cielo. †

A todas las personas y sus familiares con algún padecimiento oncológico, por
ustedes y para ustedes, aún hay mucho que aprender y compartir para mejorar.
¡NO ESTÁN SOLOS!

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE CASO	3
	2.1 Objetivo general	3
	2.2 Objetivos específicos	3
III.	FUNDAMENTACIÓN	4
	3.1 Antecedentes	4
IV.	MARCO CONCEPTUAL	6
	4.1 Conceptualización de enfermería	6
	4.2 Paradigmas	7
	4.3 Teoría de enfermería	9
	4.4 Proceso de enfermería	14
V.	MARCO REFERENCIAL	17
	5.1 Anatomía y fisiología de la leucemia linfoblástica aguda	17
	5.2 Epidemiología	30
	5.3 Factores de riesgo	30
	5.4 Manifestaciones clínicas	31
	5.5 Vías de diseminación	31
	5.6 Diagnóstico	31
	5.7 Factores pronósticos	34
	5.8 Estadificación	35
	5.9 Tratamiento	37
VI	METODOLOGÍA	40
	6.1 Estrategia de investigación, estudio de caso	40
	6.2 Selección del caso y fuentes de información	40
	6.3 Consideraciones éticas	41
VII	PRESENTACIÓN DEL CASO	48
	7.1 Antecedentes generales de la persona	48
	7.2 Descripción del caso	48
VIII	APLICACIÓN DEL PROCESO DE ENFERMERÍA	50
IX	PLAN DE ALTA	68
X	CONCLUSIONES	69

XI SUGERENCIAS.....	70
XII BIBLIOGRAFÍA.....	71
XIII ANEXO 1	75

I. INTRODUCCIÓN

El estudio de caso es un proceso de indagación a profundidad que tiene como propósito la integración de la teoría y la práctica, en éste se analiza un hecho de la vida real. Tiene un carácter dinámico, vivo y en evolución de una realidad específica de la salud de las personas, así una clara correspondencia con el proceso de cuidado, siendo este enfoque teórico metodológico el que da coherencia y sustento al estudio como método de análisis de la práctica del cuidado.

Es así como en el desarrollo del estudio de caso se deberá sustentar sobre un modelo conceptual, de una teoría de enfermería y el proceso de enfermería en todas sus etapas. El modelo conceptual provee un marco de referencia para la práctica; ya que estos modelos están fundamentados en principios filosóficos, éticos y científicos que reflejan el pensamiento, los valores, las creencias y la filosofía que tienen sobre la práctica de enfermería quienes los han propuesto. Fawcett los define como "un grupo de conceptos abstractos y generales que no pueden apreciarse directamente en la realidad; representan el fenómeno de interés de la disciplina, las proposiciones que describen estos conceptos y las proposiciones que establecen una relación entre ellos". Sánchez, los describe como guías teóricas que orientan la práctica.

Y por otro lado el proceso de enfermería, R Alfaro (1992), lo define como el método sistemático y organizado de administrar cuidados de enfermería individualizados, que se centra en la identificación y tratamiento de las respuestas únicas de la persona o grupos a las alteraciones de salud reales o potenciales, que consta de 5 etapas, valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación. Durante los cuales la enfermera realiza acciones deliberadas para lograr los objetivos últimos de enfermería, que permitan a la persona recuperar la salud o lograr una muerte pacífica, permitir a los grupos dirigir sus propios cuidados de salud y proporcionar cuidados de enfermería de la mejor calidad y eficiencia posibles.

Hoy en día la enfermera oncóloga utiliza los modelos conceptuales y el proceso de enfermería para proporcionar cuidado a la persona que sufre algún padecimiento oncológico. La Sociedad Española de Enfermería Oncológica (SEEO) define la práctica de la enfermería oncológica cómo la prestación de servicios enfermeros profesionales y competentes, al individuo, familia o comunidad, en todo el continuum salud-enfermedad, desde la prevención del cáncer a los cuidados del enfermo en situación terminal.¹ Para ello, la enfermera oncológica desarrolla sus funciones de asistencia, docencia, gestión e investigación, utilizando un método

científico que le permite identificar y tratar respuestas humanas y determinar la influencia de sus servicios en la evolución física, psicosocial y espiritual del cliente.

En este estudio de caso se desarrolla un plan de cuidados dirigido a Joselyn de 18 años, quien cursa con Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA), paciente que es tratada en Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” en el servicio de hemato oncología.

La LLA es una neoplasia maligna de las células precursoras de linfocitos o linfoblastos. Donde los linfoblastos leucémicos tienen un crecimiento exagerado y sin control, no para montar una respuesta inmunitaria normal, si no para causar una caída en la producción de células normales de la medula ósea que conduce a una deficiencia de glóbulos rojos (anemia), plaquetas (trombocitopenia) y de los glóbulos blancos que no sean linfocitos (especialmente neutrófilos o neutropenia).

Tanto las células T como los precursores B puede dar lugar a todas las LLA, pero las leucemias de células B representan alrededor del 88% de todos los casos. La LLA afecta más a caucásicos que a sujetos de raza negra, a varones más que a mujeres, a personas de países occidentales. También la LLA da cuenta de menos de 1% de los canceres en adultos y 25% de los canceres en niños. El periodo máximo de incidencia es a partir de los dos a cinco años, con un incremento pequeños después de 60 años de edad.²

Durante el desarrollo del estudio de caso, se describen, el objetivo general y específicos los cuales orientan y guían el trabajo, estos responden a la forma en que se identificarán y abordarán las necesidades humanas que pudiera tener alteradas la persona ante la patología y el tratamiento. Posteriormente, la fundamentación describirá cuales fueron bases de datos consultadas que dan el sustento científico al estudio, seguido del marco conceptual, en donde se describe brevemente las diversas definiciones de la enfermería además de describir al proceso enfermero y cada una de sus etapas.

La metodología realizada para la elaboración de este Proceso de Enfermería se describe paso por paso y teniendo en cuenta las consideraciones éticas, que protege tanto al personal de salud como la persona con el padecimiento. Como todo proceso metodológico, al final se redactan las conclusiones en donde vemos la importancia y los resultados de lo aplicado. Incluidos los anexos que sirvieron para obtener información, recabar datos y proporcionar a la persona educación para la salud.

II. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE CASO

2.1 Objetivo general

- Desarrollar un estudio de caso que incluya, la aplicación de un plan de cuidados que se apoye en el proceso de atención enfermería para valorar e intervenir las necesidades humanas alteradas en la Sra. Joselyn, provocadas por la leucemia linfoblástica aguda y el tratamiento, donde el plan de cuidados contribuya a su pronta recuperación y ayude a disminuir durante su estancia los signos y síntomas presentes y alcance su independencia.

2.2 Objetivos específicos

- Diseñar diagnósticos reales, potenciales y de bienestar que permitan la jerarquización y planeación de intervenciones especializadas en oncología.
- Aplicar un plan de cuidados a la Sra. Joselyn, utilizando el método enfermero y la filosofía conceptual de Virginia Henderson, para identificar las respuestas humanas de la persona ante la enfermedad y el tratamiento, a través de una valoración exhaustiva y un seguimiento por valoraciones focalizadas durante su estancia hospitalaria.
- Ejecutar las intervenciones a realizar de acuerdo a las fuentes de dificultad y los grados de dependencia e independencia de la persona, para responder a sus necesidades alteradas.
- Evaluar las intervenciones y los resultados obtenidos, si es necesario, reevaluar el plan de cuidados, dando continuidad al plan de cuidados.

III. FUNDAMENTACIÓN

3.1 Antecedentes

Para poder realizar el estudio de caso presente, se realizó una búsqueda de información en bases de datos electrónicas como la revista de México de dermatología, Elsevier, Medigraphic, revista Scielo, la Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia, la Biblioteca Central de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y se consultaron fuentes como la Sociedad Americana del Cáncer.

Se hizo una búsqueda exhaustiva en la Biblioteca Central de la UNAM con enfoque en enfermería, y los resultados fueron 3 Estudios de Casos (1 enfocado al posgrado de Oncología, 2 al posgrado de Pediatría) y 2 Planes de Atención en Enfermería (Nivel licenciatura) cada uno de ellos enfocados a cuidados enfermeros en diversas etapas del tratamiento para la leucemia linfoblástica aguda y sus complicaciones.

Para fines de este Estudio de caso, se desglosa a continuación el de mayor relevancia, que es “Estudio de caso aplicado a una persona adolescente, con leucemia linfoblástica aguda, con el enfoque de la filosofía conceptual de Virginia Henderson” realizado por Claudia Chávez Pacheco en el 2012 para obtener el título de Especialista en Oncología, y publicada en este 2017 en la Ciudad de México. Fue obtenido de la base de datos de la Biblioteca Central de la UNAM. El objetivo principal fue aplicar un plan de atención de enfermería que, a través de la identificación de respuestas humanas sobre problemas de salud, reales, potenciales y de bienestar, que permita promover, mantener y recuperar la independencia sobre el estado de salud actual de una adolescente con Leucemia Linfoblástica Aguda. El método utilizado fue por selección de la persona en estudio durante las prácticas hospitalarias en el Instituto Nacional de Cancerología. Realizar una valoración exhaustiva y de seguimiento para la obtención de datos, siendo de fuentes primarias y secundarias. Así como la revisión de artículo, revistas y libros. Se aplicó el instrumento de valoración de acuerdo a las 14 necesidades de Virginia Henderson y se realizaron los diagnósticos.

Conclusión. Al finalizar el estudio de caso se conocieron las necesidades alteradas y se aplicaron las intervenciones especializadas para satisfacer las necesidades de mejora para su estado de salud.³

Otro estudio de caso realizado en León Guanajuato por la Lic. María Guerrero Zúñiga en el año 2012, como opción para obtener el título de Enfermera especialista en Pediatría del Plan único de Especialización en Enfermería y que lleva por nombre “Estudio de caso a un escolar con alteración de las necesidades básicas por Leucemia Linfoblástica Aguda”, nos refiere que como objetivos específicos que realizó una valoración exhaustiva y otra focalizada, para así poder elaborar los diagnósticos. Con ello identificó el grado de dependencia e independencia, diseñó y aplicó un plan con intervenciones especializadas entre las cuales están: Desequilibrio nutricional por ingesta inferior a las necesidades r/c incapacidad para ingerir los alimentos m/p hiponatremia, hipoalbuminemia, anemia; Protección ineficaz r/c trastornos inmunitarios m/p neutrófilos 79% (elevados) disnea, inmovilidad; Sufrimiento espiritual r/c cambios inesperados en el estado de salud m/p cambios de conducta.; entre otros.

Conclusión. Por parte de enfermería se tuvo un grupo capacitado en el manejo de pacientes oncológicos y hematológicos, pues se mantuvieron las normas de aislamientos, así como el manejo terapéutico en cuanto a las instalaciones de salud que requirió.⁴

En el artículo de revisión que lleva por nombre “Dermatosis en pacientes con leucemia aguda mieloide, linfoide e híbrida” publicada por la Revista Mexicana de Dermatología y cuyos autores son Cecilia Sánchez Hernández, Erick Crespo Solís, Adriana López Rosas, Rocío Orozco Topete y publicada en la Ciudad de México en el año 2010 nos indica que, a lo largo del seguimiento a los pacientes con leucemia aguda pueden observarse dermatosis específicas o inespecíficas de la leucemia y dermatosis asociadas con tratamientos de quimioterapia, con otros medicamentos o con cuidados hospitalarios. Se realiza una descripción de las principales afecciones dérmicas acorde a la histopatología que presente la persona, así como las principales manifestaciones físicas, las causas como la quimioterapia antineoplásica y la historia natural de la enfermedad.

Conclusión. El estudio de las dermatosis en pacientes con leucemia aguda es complejo; además, es muy amplia la diversidad de las dermatosis que a lo largo de la enfermedad pueden observarse en los pacientes con leucemia. Para su abordaje diagnóstico es fundamental estudiar el cuadro clínico y, en muchos de los casos, la histopatología. En muchas de estas dermatosis la omisión de la profilaxis, del diagnóstico o del tratamiento conlleva a los pacientes a tener complicaciones, lo cual evidencia lo importante que es el seguimiento dermatológico cuidadoso en este tipo de pacientes.⁵

IV. MARCO CONCEPTUAL

4.1 Conceptualización de enfermería

De acuerdo al Consejo Internacional de Enfermeras, se define de la siguiente manera: “La enfermería abarca los cuidados, autónomos y en colaboración, que se prestan a las personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o sanos, en todos los contextos, e incluye la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, y los cuidados de los enfermos, discapacitados, y personas moribundas. Funciones esenciales de la enfermería son la defensa, el fomento de un entorno seguro, la investigación, la participación en la política de salud y en la gestión de los pacientes y los sistemas de salud, y la formación”.⁶

Enfermería es una disciplina profesional constituida esencialmente de dos partes: un componente disciplinar y un componente profesional. Como profesión toma parte en los esfuerzos para mejorar el futuro de la calidad de vida al tratar de resolver los problemas que se interponen o influyen en su logro. La profesión de enfermería se interesa en las actividades que desarrollan y canalizan sus practicantes para lograr la promoción y el mejoramiento de la salud y el bienestar de los seres humanos. Como disciplina es un terreno del conocimiento, un cuerpo de conocimientos que evoluciona de manera independiente y tiene una forma individual de interpretar los fenómenos de su competencia: el cuidado y la salud. La disciplina de enfermería ha surgido desde la perspectiva que enfatiza el manejo del cuidado de la salud de los seres humanos de una forma unitaria y procesual, enfocándolo desde el espectro de las respuestas humanas hacia los problemas reales o potenciales de salud.

A continuación, se muestran las diferentes definiciones de enfermería durante el paso de los años:

“Enfermería es cuidar y ayudar al paciente que sufre de alguna enfermedad a vivir; lo mismo que la enfermería de la salud es mantener o lograr que la salud de cualquier niño o persona sana se mantenga y no sea susceptible a la enfermedad” (Nightingale), 1859.⁷

“La enfermera interactúa en la situación de cuidado de la salud con el ser humano, quien es parte integral de su contexto sociocultural y que está en alguna forma de transición o de anticipación a esta; las interacciones del cliente-enfermera están organizadas alrededor de algún propósito y la enfermera utiliza acciones deliberadas para reforzar, causar o facilitar la situación de salud” (Meleis, 1985)

“Enfermería es un concepto dinámico y cambiante. Es el conocimiento, valores, filosofía, dedicación y acciones relacionadas con las transacciones y subjetividad del cuidado humano” (Watson, 1988).

“Ciencia y arte humanística, aprendida, que tiene como fundamento el cuidado personalizado y transcultural, de comportamientos, funciones y procesos dirigidos a la promoción y mantenimiento de conductas saludables o a la recuperación de la enfermedad cuando ésta tiene significado físico, psicocultural o social para quien es sujeto del cuidado” (Leininger, 1988).

“Ciencia del hombre unitario. Una ciencia y un arte, y que lo que hace exclusiva a enfermería es su preocupación por las personas y el mundo en el que viven, el cual es un predecesor natural de un sistema abstracto y organizado que engloba a las personas y sus contextos (Rogers, 1990)

“Estudio del cuidado de la experiencia de la salud en los humanos. Entendiendo la experiencia de la salud, como una expansión de la conciencia que en última instancia debe conducir a una mayor comprensión de la situación de salud y a mayor libertad y aumento de autodesarrollo” (Newman, 1994).⁷

Diversos significados y asignaciones le han dado a la enfermería, sin perder la razón de la profesión que es el cuidado.

Ahora bien, la práctica de la enfermería oncológica se define como la prestación de servicios enfermeros profesionales y competentes, al individuo, familia o comunidad, en todo el continuum salud-enfermedad, desde la prevención del cáncer a los cuidados del enfermo en situación terminal. Para ello, la enfermera oncológica desarrolla sus funciones de asistencia, docencia, gestión e investigación, utilizando un método científico que le permite identificar y tratar respuestas humanas y determinar la influencia de sus servicios en la evolución física, psicosocial y espiritual del cliente.¹

4.2 Paradigmas

Las grandes corrientes del pensamiento o maneras de ver o comprender el mundo, han sido llamadas paradigmas. Las denominaciones utilizadas aquí están inspiradas en los trabajos de Newman, Sime y Corcoran-Perry y de Newman, se trata de los paradigmas de categorización, de integración y de la transformación.

Las cuatro orientaciones generales de la disciplina enfermera en el seno de las corrientes del pensamiento, como son la salud pública, la enfermedad, la persona

y la apertura sobre el mundo, que a su vez arrojan cuatro conceptos a estudiar: “cuidado”, “persona”, “salud” y “entorno”.

- **Paradigma de la categorización:** Se da durante el siglo VIII a XIX, y orienta el pensamiento hacia la búsqueda de un factor causal responsable de la enfermedad. Estas manifestaciones poseen características bien definidas y medibles. Pueden ser ordenadas, tiene entre sí secuencias definidas de aparición y enlaces previsibles. Éste paradigma ha inspirado a dos orientaciones en la profesión enfermera:

Orientación hacia la salud pública: La necesidad de mejorar la salubridad y de controlar las enfermedades infecciosas en los medios clínicos y comunitarios caracteriza esta orientación. Aplicar los principios de higiene pública, la utilización de conocimientos estadísticos comparativos. Nigthingale considera a la persona según sus componentes físico, intelectual, emocional y espiritual. El entorno como el aire fresco, la luz, el calor, son válidos tanto para la recuperación de la salud como para la prevención de la enfermedad. La salud no es solamente lo opuesto a la enfermedad, significa igualmente “la voluntad de utilizar bien cada capacidad que tenemos”

Orientación hacia la enfermedad: Se sitúa a finales del siglo XIX, en un contexto marcado por la expansión del control de las infecciones, es decir, la mejora de los métodos antisépticos, de asepsia y de las técnicas quirúrgicas. El cuidado está enfocado hacia los problemas, los déficits o las incapacidades de la persona. La persona se puede definir como un todo formado por la suma de sus partes, cada parte es reconocible e independiente; empieza y termina en un punto fijo sin contacto con ninguna otra parte. La salud es un equilibrio altamente deseable, es considerada como positiva mientras que la enfermedad como negativa. El entorno es un elemento separado de la persona, y puede ser físico, social y emocional.

- **Paradigma de la integración:** Prolonga el paradigma de la categorización reconociendo los elementos y las manifestaciones de un fenómeno e integrando el contexto específico en que se sitúa un fenómeno.

Orientación a la persona: Está marcada por dos hechos importantes, la urgencia de los programas sociales y el desarrollo de los medios de comunicación. El cuidado va dirigido a mantener la salud de la persona en todas sus dimensiones (física, mental y social), la enfermera evalúa las necesidades de ayuda de la persona teniendo en cuenta sus percepciones

y su globalidad. La persona es un todo formado por la suma de sus partes. La salud es un ideal que se ha de conseguir y está influenciado en el contexto en que la persona vive. El entorno está constituido por diversos contextos, las interacciones entre éstas se hacen bajo la forma de estímulos positivos o negativos y de reacciones de adaptación.

- **Paradigma de la transformación:** Un fenómeno es único en el sentido de que no se puede parecer totalmente a otro. Representa un cambio de mentalidad sin precedentes, es la base de una apertura de la ciencia enfermera hacia el mundo.

Apertura hacia el mundo: Tuvo lugar en la mitad de los años 70. Se abren las fronteras, las comunicaciones se intensifican y dan lugar a una proliferación de experiencias. La Organización Mundial de la Salud (1978) propone la puesta en marcha de un sistema de salud basado sobre una filosofía en que los “hombres tienen el derecho y el deber de participar individual y colectivamente en la planificación y la realización de las medidas de protección sanitaria que le son destinadas”. La persona es considerada un ser único, cuyas múltiples dimensiones forman una unidad. La salud no es un bien que se posee, una ausencia de enfermedad o un estado estable, si no “se integra en la vida misma del individuo, la familia y los grupos”. El cuidado va dirigido al bienestar. El entorno está compuesto por el conjunto del universo del que la persona forma parte.⁷

4.3 Teoría de enfermería

Un modelo conceptual provee un marco de referencia para la práctica; estos modelos están fundamentados en principios, filosóficos, éticos y científicos que reflejan el pensamiento, los valores, las creencias y la filosofía que tienen sobre la práctica de enfermería quienes los han propuesto.

Las teoristas con sus modelos conceptuales, presentan unas proposiciones fundamentadas en grandes teorías y corrientes filosóficas que definen desde su perspectiva particular los conceptos del modelo; plantean cómo se relacionan éstos entre si y cómo deben establecerse las relaciones entre el profesional de enfermería y la persona que se cuida, además describen las etapas del proceso enfermero.

Existe un sin fin de trabajos teóricos, se pueden agrupar en cuatro grandes tipos:

- El primer tipo incluye las filosofías de la enfermería. La filosofía explica el significado de los fenómenos de la enfermería a través del análisis, razonamiento y presentación lógica.
- El segundo tipo, los modelos conceptuales de enfermería, incluye trabajos enfermeros de las grandes teorías, conocidas también como pioneras en enfermería. Fawcett (2005) afirma: “un modelo conceptual proporciona un marco de referencia distinto para sus partidarios...que les explica cómo observar e interpretar los fenómenos de interés para la disciplina”. Los modelos enfermeros son extensos y definen los conceptos del metaparadigma (persona, entorno, salud y enfermería) según su marco. Las teorías se diferencian de los modelos en que proponen una dirección o acción que puede probarse.
- El tercer tipo, teorías enfermeras, procede de filosofías de enfermería, modelos conceptuales o teorías de enfermería más abstractas, o de trabajos de otras disciplinas.
- El cuarto tipo, la teoría intermedia, tiene un centro de atención todavía más específico y su nivel de abstracción es menos que el de las teorías en enfermería. Son más precisas y se centran en responder grandes preguntas específicas de la práctica de enfermería. Especifican factores como la edad del paciente, la situación de la familia, el estado de salud, la posición del paciente y, lo más importante, la acción de la enfermera.⁸

Ahora bien, el presente trabajo está basado en el modelo conceptual de Virginia Henderson, que es considerada una filosofía.

Un modelo es una representación de la realidad, un ejemplo, una analogía que nos ayuda a comprender algo que no podemos ver directamente o de lo que sabemos poco; no es la realidad, si no la abstracción de ésta. Los modelos se clasifican en dos grupos:

1. Modelos concretos o modelos de la realidad: son una simulación o analogía que reproduce algo que ya existe en el mundo real.
2. Modelos abstractos o modelos para la realidad: representan un ideal. Algo aún inexistente pero cuya materialización, se persigue.

Componentes de los Modelos Conceptuales Enfermeros

Todos los modelos, aunque presenten una visión distinta sobre lo que debería ser la enfermería, constan de los mismos componentes que son:

- a) Asunciones científicas o postulados
- b) Asunciones filosóficas o valores
- c) Elementos: objetivos de los cuidados, usuario del servicio, rol profesional, fuente de dificultad del usuario, intervención de la enfermera, consecuencias de la intervención.⁷

Virginia Henderson

Virginia Henderson nace en Missouri (Kansas City) el 17 de marzo de 1897. Es la quinta hermana de los ocho hijos de Daniel B. Henderson, un abogado especializado en la defensa de los derechos de los indios y que actualmente ocupa un lugar de honor en el Museo Smithsonian, Washington, "Fue el trabajo de mi padre, lo que me hizo ser consciente de la injusticia social".⁹

Henderson inicialmente no pretendió elaborar una teoría de enfermería, ya que en su época tal cuestión no era motivo de especulación. Sus experiencias teóricas y prácticas le llevaron a preguntarse qué es lo que deberían hacer las enfermeras que no pudieran hacer otros profesionales de la salud. La cristalización de sus ideas se recoge en una publicación de 1956 en el libro "The nature of nursing", en el cual define la función propia de la enfermera de la siguiente manera:

"La única función de la enfermera es asistir al individuo, sano o enfermo, en la realización de aquellas actividades que contribuyen a la salud a su recuperación (o una muerte serena) actividades que realizaría por sí mismo si tuviera la fuerza, conocimiento o voluntad necesaria. Todo ello de manera que le ayude a recobrar su independencia de la forma más rápida posible".⁷

Consideraba al paciente como un individuo que precisaba ayuda para conseguir independencia e integridad o integración total de mente y cuerpo. Pensaba que la práctica de la enfermería era independiente a la práctica médica y reconoció su interpretación de la función de la enfermera como una síntesis de numerosas influencias. Su filosofía se basa en el trabajo de a) Thorndike (psicólogo estadounidense), b) sus experiencias de estudiante con la Henry House Visiting Nurse Agency, c) su experiencia en enfermería de la rehabilitación y d) la conceptualización de la acción propia de la enfermería.⁸

De acuerdo a la definición de Henderson de la función de enfermería, se extraen una serie de conceptos y subconceptos básicos del modelo:

- A. Persona (necesidades básicas)
- B. Salud (Independencia-dependencia-causas de la dificultad o problema)
- C. Rol profesional (cuidados básicos de enfermería-relación con el equipo de salud)
- D. Entorno (Factores ambientales-factores socioculturales)

A) La persona y las 14 necesidades

Cada persona se configura como un ser humano único y complejo, con componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales, que tienen 14 Necesidades Básicas o requisitos que debe satisfacer para mantener su integridad (física y psicológica) y promover su desarrollo y crecimiento:

1. Necesidad de oxigenación
2. Necesidad de nutrición e hidratación
3. Necesidad de eliminación
4. Necesidad de moverse y mantener una buena postura
5. Necesidad de descanso y sueño
6. Necesidad de usar prendas de vestir adecuadas
7. Necesidad de termorregulación
8. Necesidad de higiene y protección de la piel
9. Necesidad de evitar peligros
10. Necesidad de comunicarse
11. Necesidad de vivir según sus creencias y valores
12. Necesidad de trabajar y realizarse
13. Necesidad de jugar/ participar en actividades recreativas
14. Necesidad de aprendizaje

B) La salud. Independencia/ dependencia y causas de la dificultad

Virginia Henderson, desde una filosofía humanista, considera que todas las personas tienen determinadas capacidades y recursos, tanto reales como potenciales. En este sentido buscan y tratan de lograr la independencia y por lo tanto la satisfacción de las necesidades. Cuando esto no es posible aparece una dependencia que se debe según Henderson a tres causas y que identifica como “falta de fuerza”, “falta de conocimiento” y falta de voluntad”.

El concepto de independencia puede ser definido como la capacidad de la persona de satisfacer por sí misma sus necesidades básicas, es decir, llevar a

cabo acciones adecuadas para satisfacer las necesidades de acuerdo a su edad, etapa de desarrollo y situación.

La dependencia puede ser considerada en una doble vertiente. Por un lado, la ausencia de actividades llevadas a cabo por la persona con el fin de satisfacer las 14 necesidades. Por otro lado, puede ocurrir que se realicen actividades que no resulten adecuadas o sean insuficientes para conseguir la satisfacción de las necesidades.

Las fuentes de la dificultad son los obstáculos o limitaciones personales o del entorno, que impiden a la persona satisfacer sus propias necesidades. Henderson las agrupa en tres posibilidades:

Falta de fuerza. No sólo se refiere a la capacidad física o habilidades mecánicas de las personas, sino también a la capacidad del individuo para llevar a término las acciones pertinentes a la situación.

Falta de conocimientos. Relativo a las cuestiones esenciales sobre la propia salud y situación de enfermedad, la propia persona (autoconocimiento) y sobre los recursos propios y ajenos disponibles.

Falta de voluntad. Entendida como la capacidad o limitación de la persona para comprometerse en una decisión adecuada a la situación, en la ejecución y mantenimiento de las acciones oportunas para satisfacer las 14 necesidades.

Cabe añadir que la presencia de estas tres causas o de alguna de ellas pueda dar lugar a una dependencia total o parcial, así como temporal o permanente, aspectos estos que deberán ser valorados para la planificación de las intervenciones correspondientes. El tipo de actuación (suplencia o ayuda) vendrá siempre determinado por el grado de dependencia identificado.

C) Rol profesional. Cuidados básicos de enfermería y Equipo de salud

Los cuidados básicos son conceptualizados como acciones que lleva a cabo la enfermera en el desarrollo de su función propia, actuando según criterios de suplencia o ayuda, según el nivel de dependencia identificado en la persona.

Henderson analiza también la contribución de las enfermeras al trabajo con el equipo multidisciplinario, considerando que colabora con los demás miembros del equipo, así como éstos colaboran con ella. "Ningún miembro del grupo debe exigir del otro actividades que le obstaculicen el desempeño de su función propia".

D) Entorno

Menciona la importancia de aspectos socioculturales y del entorno físico (familia, grupo, cultura, etc.) para la valoración de las necesidades y la planificación de los cuidados.⁷

Henderson hizo extraordinarias contribuciones a la enfermería durante sus 60 años como enfermera, profesora, escritora e investigadora, y fue una autora prolífica a lo largo de esos años. Escribió tres libros que se han convertido en clásicos de la enfermería: *Textbook of the principles and practice of nursing* (1995), *Basic principles of nursing care* (1960) y *The nature of nursing* (1966). A través del proceso interpersonal y desarrollando la empatía, la enfermera debe “meterse en la piel” de cada uno de sus pacientes a fin de conocer qué ayuda necesitan. Se puede considerar el trabajo de Henderson como una filosofía del objetivo y la función de la enfermería.⁸

4.4 Proceso de enfermería

El proceso de atención de enfermería (PAE) es un método racional, sistemático de planificación y proporciona cuidados de enfermería con el propósito de identificar el estado de salud del paciente sus problemas de salud reales y potenciales para poder establecer planes que aborden las necesidades identificadas y aplicar intervenciones de enfermedades específicas que cubran tales necesidades.¹⁰

El Proceso de Atención en Enfermería está formado por 5 grandes etapas a desarrollar, y las cuales se desarrollan a continuación.

Valoración: Se incluye la recogida de datos, su verificación, organización, comprobación de las primeras impresiones y su anotación, y en ella se incluyen los métodos de entrevista, observación y valoración física. En esta fase se recopilan datos sobre la persona que permiten registrar las respuestas físicas, las ideas, los valores y sentimientos a través de los cuáles se identifican las necesidades de la persona y se determinan las prioridades del plan de cuidados.

Entre los métodos que se utilizan en la valoración está la entrevista clínica que permite al enfermero adquirir la información precisa, establecer la relación enfermero-paciente, determinar las áreas que precisan una valoración específica y aquellas en las que el cliente puede identificar problemas y establecer objetivos. La observación sistemática se realiza a través de los sentidos. La exploración física permite: 1) definir aún más la respuesta del cliente ante el proceso patológico, sobre todo aquellas respuestas susceptibles de ser tratadas con

acciones de enfermería; 2) establecer una base de datos para comprobar a la hora de evaluar la eficacia de las intervenciones de enfermería o médicas y 3) justificar los datos subjetivos obtenidos durante la entrevista u otra relación enfermera-cliente.⁷

Diagnóstico: Un diagnóstico enfermero es un juicio clínico con respecto a una respuesta humana a una condición de salud/proceso vital, o la vulnerabilidad a esa respuesta, por parte de un individuo, familia, grupo o comunidad. Las enfermeras hacen diagnósticos de problemas de salud, estados de riesgo y de disposición para la salud. Estos indicadores de diagnósticos incluyen las características definitorias y factores relacionados o factores de riesgo.

Las características definitorias son señas/inferencias agrupadas que se pueden observar como manifestaciones de un diagnóstico (p. ej., signos y síntomas). Una valoración que identifica la presencia de un número de características definitorias sustenta a la exactitud del diagnóstico enfermero.

Los factores relacionados son un componente integral de todos los diagnósticos enfermeros enfocados en el problema. Son etiologías, circunstancias, datos o influencias que tienen algún tipo de relación con los diagnósticos enfermeros (p.ej., causas, factores que contribuyen).

Los factores de riesgo son influencias que aumentan la vulnerabilidad de un individuo, familia, grupo o comunidad antes de un evento no saludable (p. ej., ambiental, psicológico, genético).¹¹

Planificación. Incluye el desarrollo de las estrategias diseñadas bien para reforzar las respuestas saludables de la persona, bien para impedir, reducir o corregir las respuestas insanas. El primer componente es establecer prioridades, por lo que se es preciso un sistema para determinar que diagnóstico o diagnósticos serán tratados en primer lugar.

Un segundo componente es el desarrollo de los resultados también denominados objetivos. Su formulación se deriva de las respuestas humanas identificadas en el diagnóstico enfermero al tener que estar centrados en el cliente. Ya que se propósito es el de constituirse como criterios para la evaluación del grado en el que la respuesta humana ha sido impedida, modificada o corregida y así valorar la calidad de los cuidados de enfermería.

Tras los objetivos se formulan las intervenciones de enfermería que deben estar basadas en principios científicos, ser coherentes e individualizados. Esta técnica

permite a la enfermera aplicar principios científicos, desarrollar enfoques creativos para solucionar problemas y facilitar la administración de cuidados individualizados.

Las intervenciones enfermeras suelen clasificarse en dependientes, interdependientes e independientes y “se centran en las actividades necesarias para el fenómeno, conservación o restablecimiento de la salud del cliente”. Mientras que el primer tipo de intervención es aquella en la que el profesional de la enfermería ejecuta el tratamiento facultativo, las interdependientes son llevadas a cabo junto con otros profesionales del equipo de salud, y las intervenciones independientes de enfermería, son aquellas que debería identificar el modo unívoco de los fenómenos propios de investigación y aplicación práctica intencional.

Ejecución. Se divide a su vez en tres etapas: la preparación, la intervención propiamente dicha y la documentación o registro tanto de las intervenciones enfermeras como de las respuestas del cliente, y se consideran pasos independientes del modelo organizativo utilizado para satisfacer las necesidades de la persona que se cuida.

Evaluación. Es la fase que determina la calidad de los cuidados prestados, obliga a la revisión de todos y cada uno de los pasos establecidos por el Proceso de Enfermería y permite apreciar tanto los progresos experimentados por el paciente como la educación de las intervenciones enfermeras. Una valoración precisa, unos diagnósticos apropiados, una planificación realista y una ejecución pertinente, parecen ser los criterios que procura asegurar esta última etapa.

A pesar de situarse al extremo final del Proceso, está presente en todas y cada una de las fases, pues la dirección que tomará cada una depende de la anterior al ser una metodología organizada de un modo consecutivo.⁷

V. MARCO REFERENCIAL

5.1 Anatomía y fisiología de la leucemia linfoblástica aguda

Diariamente se producen en nuestro organismo cantidades extraordinarias de células sanguíneas. Por ejemplo, en un adulto de 70kg, se producen 2×10^{11} eritrocitos, 2×10^{11} plaquetas y 7×10^{10} granulocitos. Lo anterior compensa la pérdida diaria de dichas células, de tal manera que, en condiciones normales, las concentraciones de eritrocitos, leucocitos y plaquetas en circulación se mantienen constantes. El proceso a través del cual se generan las células de la sangre se denomina hematopoyesis y ocurre en condiciones muy específicas en el interior de los huesos y en la médula ósea.¹³

La médula ósea es el sitio donde se producen las células sanguíneas. A partir de esta célula totipotencial, llamada célula madre hematopoyética o progenitora, se originan todas las células sanguíneas: eritrocitos, leucocitos y plaquetas. El término “célula madre” se utilizó por primera vez en hematología en 1896, cuando Pappenheim propuso la existencia de una célula precursora capaz de dar origen a las estirpes celulares de la sangre. Las células madre se pueden clasificar, según su potencial de diferenciación, en totipotenciales (que pueden dar lugar a un organismo completo), pluripotenciales (que tienen la capacidad para desarrollarse en una de las tres capas germinativas: endodermo, mesodermo o ectodermo) y multipotenciales (que tienen la capacidad de generar todos los tipos de células de un mismo tejido), y según el tejido de origen en células madre embrionarias (células derivadas de la masa celular interna del embrión temprano, en esta etapa llamado blastos) o adultas (célula multipotente, que puede generar todos los tipos celulares de un mismo tejido, como el sanguíneo).

Las células madre se encuentran en todos los organismos multicelulares y se distinguen por dos propiedades: se autorrenuevan, es decir, se multiplican infinitamente conservándose indiferenciadas y, al mismo tiempo se diferencian, siendo capaces de originar uno o varios tipos de células diferenciadas, como las células de la piel, hígado, de músculo, las neuronas, etcétera.

La célula madre hematopoyética es entonces capaz de dividirse sin diferenciarse y de esta manera se perpetúa. También es capaz de aumentar su número en situaciones de sangrado, infección, etc., es decir, en situaciones de apremio del cuerpo humano y en las cuales se requiere un aumento urgente en la celularidad sanguínea.

Hematopoyesis en el ser humano normal

Alrededor de tres semanas después de la fecundación, a los lados del esbozo primitivo, se observan grupos celulares llamados islotes sanguíneos, a partir de los cuales se originan los vasos sanguíneos y el sistema hematopoyético. Todas las células sanguíneas derivan del tejido conjuntivo embrionario, el mesénquima. En la especie humana, el embrión contiene cuando menos dos fuentes de células madre hematopoyéticas distintas, constituidas por linajes celulares separados. Una de ellas se localiza en la esplancopleura para aórtica y la otra en el mesonefros aorto-gonadal; previamente se había considerado al saco vitelino, extraembrionario, como el reservorio de las células hematoprogenitoras capaces de autor renovación.

Hacia la octava semana, la hematopoyesis o hemopoyesis intravascular ha disminuido de modo progresivo, y en la novena es ya básicamente extravascular; el hígado es el órgano principal donde se lleva a cabo. Entre las semanas 12 y 16 dejan de producirse hemoglobinas fetales (Gowers I y II, Portland), con lo que predomina la producción de hemoglobina fetal. Hasta aquí, la actividad hematopoyética sigue estando fundamentalmente relacionada con los eritrocitos y sus precursores; otros órganos donde se realiza esta hematopoyesis visceral son el bazo, el timo, los ganglios linfáticos y los riñones.

A partir del quinto o el sexto mes, cuando la actividad visceral es mayor, inicia su disminución gradual hasta el nacimiento, etapa en la que el hígado y el bazo sólo conservan vestigios de la importante función que realizaron en la vida intrauterina. (Fig. 1).

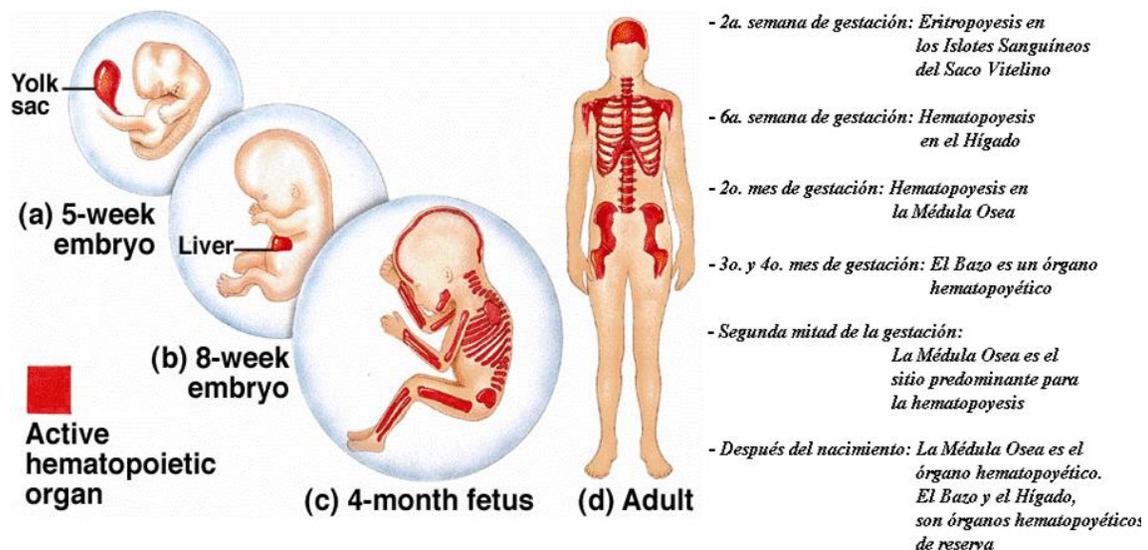


Fig. 1. Embriogénesis de la sangre. Disponible en: <http://121044061159533.blogspot.mx/2012/03/hematopoyesis.html>

Para el séptimo mes, la médula ósea ya se encuentra ocupada totalmente por células de todas las series, con lo que se convierte desde entonces en el órgano hematopoyético más importante.

En la médula ósea normal, se encuentran todas las células de la sangre, maduras e inmaduras, de las tres estirpes celulares: eritroide, mieloide y megacariocítica. Por otra parte, en la sangre periférica en condiciones normales se hallan casi siempre células maduras, en tanto que en situaciones particulares (fisiológicas o patológicas) es posible observar células inmaduras, como en la eritroblastosis fetal, o neoplásicas, como en las leucemias.²⁹ (Fig. 2)

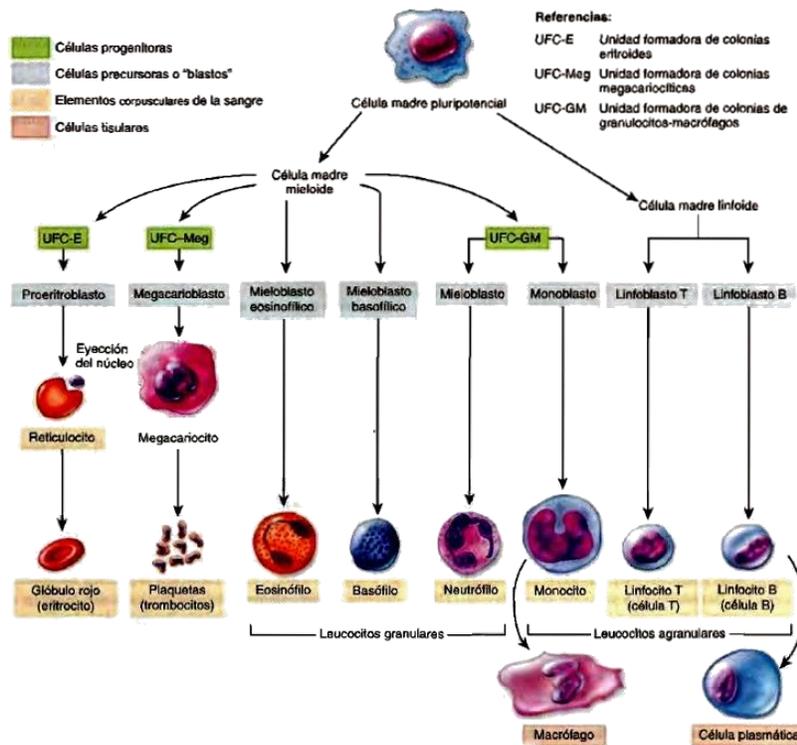


Fig. 2. Linaje de las células sanguíneas: las células madre de la médula ósea roja se reproducen, proliferan y se diferencian en células que darán origen a las células de la sangre. Disponible en: http://cientificosenfurecidos.blogspot.mx/2014/07/hematopoyesis_11.html

Estructura de la Médula ósea y del microambiente hematopoyético

La médula ósea, localizada en la cavidad medular del hueso, es el único foco de hematopoyesis efectiva en los seres humanos. Produce alrededor de mil millones de células por kilogramo de peso corporal y día. La médula hematopoyéticamente activa (médula roja) sufre una regresión tras el nacimiento hasta finales de la adolescencia, momento a partir del cual se localiza en el cráneo, vértebras, cintura

escapular y pelviana, costillas y esternón. Las células grasas reemplazan a las células hematopoyéticas en los huesos de manos, pies, brazos y piernas (médula amarilla). La grasa llega a ocupar alrededor del 50% del espacio de la médula roja del adulto, y con la edad se continúa produciendo este cambio graso. (Fig. 3)

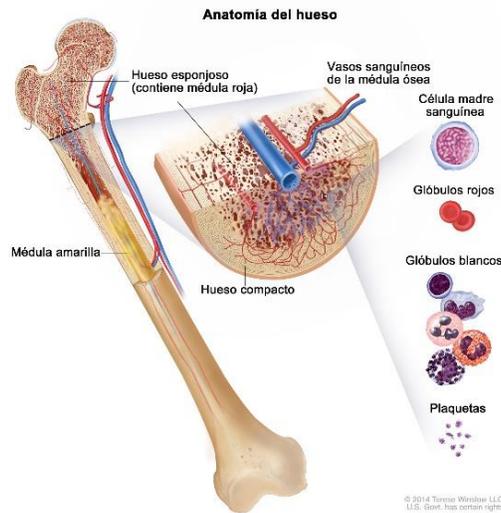


Fig. 3. Anatomía del hueso. Disponible en: <https://siteman.wustl.edu/glossary/cdr0000045622/>

El estroma de la médula consiste principalmente en una red de senos que se originan en el endostio a partir de los capilares corticales, y terminan en vasos colectores que entran en la circulación venosa sistémica. La hematopoyesis tiene lugar en los espacios intersinusales y está controlada por una compleja cadena de citosinas estimuladoras e inhibidoras por contacto célula-célula y por los efectos de los componentes de la matriz extracelular sobre las células próximas. En este entorno único, las células madre linfohematopoyéticas se diferencian hacia todas las líneas celulares sanguíneas. Se producen y liberan células maduras para mantener unos niveles estables de células sanguíneas. Las células madre pueden salir y volver a entrar en la médula ósea como parte de su circulación normal. Su circulación extramedular puede verse incrementada por citosinas y quimiocinas exógenas.¹⁴

Compartimentos celulares

El sistema hematopoyético puede dividirse con base en el grado de madurez de las células que lo conforman y los distintos linajes celulares que de él se generan. De acuerdo con el grado de maduración celular, se han identificado cuatro compartimentos.

El primero corresponde a las células primitivas, las células troncales hematopoyéticas (CTH), las cuales tiene dos características funcionales que las distinguen: son capaces de autorrenovarse y son multipotenciales. Las CTH corresponden al 0.01% del total de las células nucleadas presentes en la médula ósea. Se sabe que estas células tienen una morfología linfoblastoide y que expresan algunos antígenos como CD34, CD90, CD117 Y CD133.

Las CTH dan origen a células progenitoras hematopoyéticas (CPH), las cuales han perdido su capacidad de autorrenovación, para conservar su potencial proliferativo. Estas pueden ser multipotenciales o estar restringidas a dos (bipotenciales) o a un solo linaje (monopotenciales). Corresponden al segundo compartimento y corresponden al 0.5% del total de las células de la médula ósea y comparten ciertas características inmunofenotípicas con las CTH como la expresión del antígeno CD34.

Las CPH dan lugar a células precursoras reconocibles por su morfología, éste es el tercer compartimento, que, a pesar de ser inmaduras, pueden identificarse en el frotis de la médula ósea mediante microscopia de luz. Las CPH constituyen la gran mayoría de las células de la médula ósea, mayor al 90%.

Finalmente, cuando maduran los precursores hematopoyéticos generan a las células sanguíneas circulantes, que sería el cuarto y último escalón.¹³ (Fig. 4)

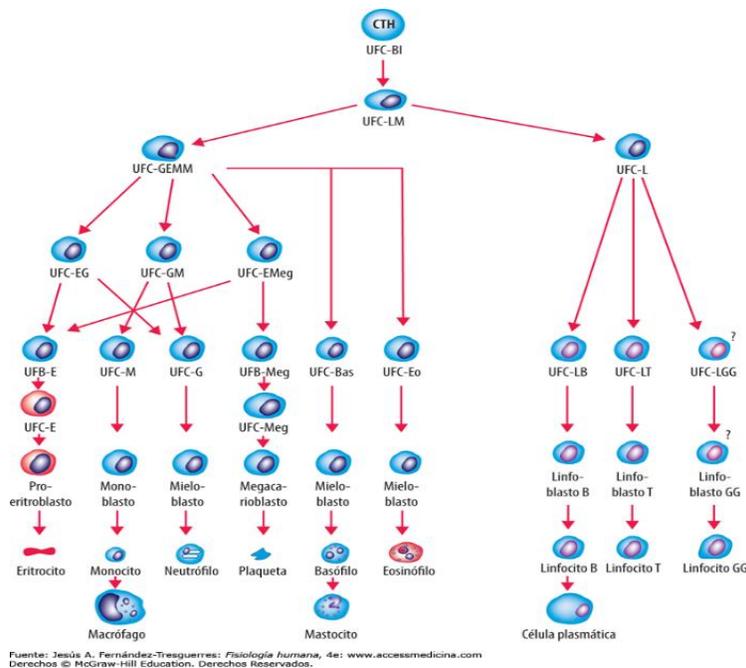


Fig. 4. Esquema de hematopoyesis. Disponible en: <http://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1858§ionid=134364627>

Generación de linajes hematopoyéticos

Las células de la sangre se dividen en dos grandes grupos: mieloides y linfoides. Las primeras comprenden a los granulocitos (neutrófilos, basófilos y eosinófilos), monocitos, eritrocitos y trombocitos, mientras que las segundas comprenden a los linfocitos B, linfocitos T y células NK. Las células mieloides se producen por un proceso conocido como mielopoyesis mientras que las linfoides son resultado de la linfopoyesis. Ambos procesos, si bien independientes, están muy relacionados y la interacción que existe entre células de uno y otro es muy estrecha. (Fig. 5)

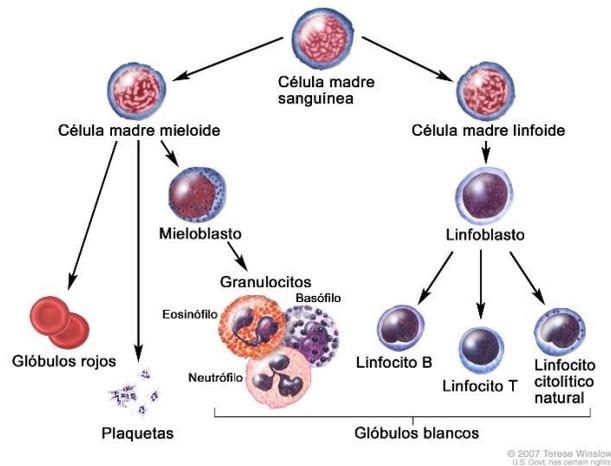


Fig. 5. Linajes hematopoyéticos. Disponible en: <https://siteman.wustl.edu/glossary/cdr000044439/>

Mielopoyesis: Se lleva a cabo dentro de la médula ósea, sitio en donde las células troncales hematopoyéticas dan lugar a las progenitoras mieloides comunes (PMC). Los PMC son células con alta capacidad proliferativa, pero incapaces de autorrenovarse; además su potencial de diferenciación está restringido a linajes específicos. Pueden diferenciar en progenitores más específicos, como los progenitores granulo-monocitos y los progenitores eritroides-megacariocíticos. La maduración posterior en cada uno de los linajes hematopoyéticos se define por dos procesos fundamentales: pérdida definitiva del potencial de autorrenovación y adquisición de una identidad específica.

Linfopoyesis: La producción de las células del linaje linfoides (linfocitos B, linfocitos T, células NK y algunas categorías de células dendríticas) es un proceso dinámico y complejo, determinado por combinaciones de factores intrínsecos y microambientales, que guían la diferenciación de los progenitores linfoides a partir de las células hematopoyéticas. Si bien la identidad de los diferentes progenitores linfoides muy prematuros aún es controversial, existe un consenso en cuanto a la existencia de un progenitor linfoides común para el linaje B y el linaje T. La generación de las células del linaje B ocurre por completo en la médula ósea. Por

su parte, la generación de linfocitos T inicia en la cavidad medular, pero es en el timo donde se lleva a cabo las últimas fases.¹³

Composición de la sangre y su función

La sangre es un líquido ligeramente alcalino (pH 7.4), viscoso de color rojo brillante a oscuro, constituye alrededor del 7% del peso corporal. Está compuesta de elementos formes:

- Glóbulos rojos (GR; eritrocitos)
- Glóbulos blancos (GB; leucocitos)
- Plaquetas (Fig. 6)

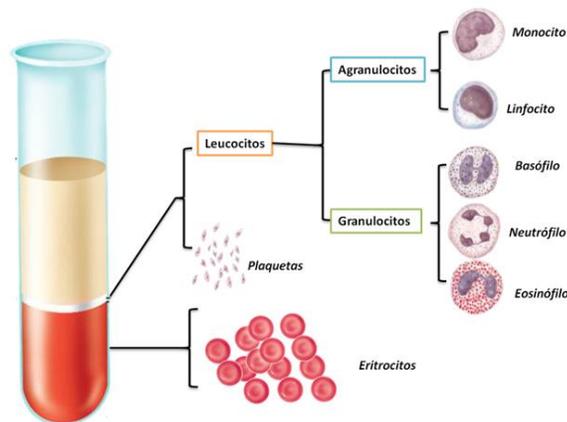


Fig. 6. Componentes de la sangre. Disponible en: <https://brainly.lat/tarea/2571933>

Suspendidos en un componente líquido (matriz extracelular) denominado plasma. Es un vehículo ideal para el transporte de materiales; principalmente lleva nutrientes del sistema gastrointestinal a todas las células del cuerpo y desplaza subsecuentemente los productos de desecho de estas células a órganos específicos para su eliminación; también transporta otros metabolitos, hormonas, moléculas de señalamiento y electrólitos. La sangre contribuye a regular la temperatura corporal y mantiene el equilibrio ácido-básico osmótico de los líquidos del cuerpo. Actúa como una vía para la migración de glóbulos blancos entre los diversos compartimientos de tejido conectivo del cuerpo. El proceso de coagulación (mecanismo protector en caso de daño del árbol vascular) es mediado por plaquetas y factores de origen sanguíneo que transforman la sangre.

Plasma. - Es un líquido amarillento en el cual están suspendidos o disueltos células, plaquetas, compuestos orgánicos y electrólitos. El principal componente del plasma es agua y representa alrededor del 90% de su volumen. Las proteínas

forman el 9% y las sales inorgánicas, iones, compuestos nitrogenados, nutrientes y gases el 1% restante.

Eritrocitos. - Cada eritrocito semeja un disco de forma bicóncava de 7.5 μm de diámetro, 2 μm de grosor en la región más ancha y menos de 1 μm en su centro. Dentro del eritrocito, la enzima anhidrasa carbónica facilita la formación de ácido carbónico a partir de CO_2 Y H_2O . Este ácido se disocia para formar bicarbonato (HCO_3^-) e hidrógeno (H^+). La mayor parte del CO_2 se transporta a los pulmones como bicarbonato para exhalarse.

Los glóbulos rojos tienen hemoglobina, una proteína tetramérica grande compuesta de cuatro cadenas polipeptídicas, cada una de las cuales se une de manera covalente a un hem, que contiene hierro. La hemoglobina que lleva O_2 se conoce como oxihemoglobina y la que transporta CO_2 se denomina carbaminohemoglobina (o carbamilhemoglobina). La hemoglobina también une óxido nítrico (NO), un neurotransmisor que causa vasodilatación y permite que los glóbulos rojos liberen más oxígeno y capten más CO_2 .

La membrana plasmática del glóbulo rojo es una bicapa lipídica típica. La superficie extracelular del plasmalema del glóbulo rojo tiene cadenas específicas hereditarias de carbohidratos que actúan como antígenos y determinan el grupo sanguíneo de una persona para la transfusión de sangre. Los más notables de éstos son los antígenos A y B, que son el origen de los cuatro grupos sanguíneos principales A, B, AB y O. Otro grupo sanguíneo importante, el grupo Rh (mono rhesus) este grupo complejo comprende más de dos docenas de antígenos, tres de los antígenos Rh (C, D y E) son los más comunes en los eritrocitos de los humanos (85%) por consiguiente se dice que estas personas son Rh+.

Plaquetas. - Derivan de los megacariocitos. Tienen alrededor de 2 a 4 μm de diámetro, en fotomicrografías muestran una región clara periférica, el hialurómero, y una región central más oscura, el granulómero. Existen entre 250 000 y 400 000 plaquetas por mm^3 de sangre, cada una de ellas con un periodo de vida menor de 14 días.

Cuando se altera el recubrimiento endotelial de un vaso sanguíneo, las plaquetas entran en contacto con la colágena subendotelial, se activan, liberan el contenido de sus gránulos, se adhieren a la región dañada de la pared del vaso (adherencia plaquetaria) y se agregan unas a otras (agregación plaquetaria). Las células endoteliales lesionadas liberan factor de von Willebrand y tromboplastina tisular y cesan la producción y expresión de los inhibidores de la coagulación y agregación plaquetaria. También liberan endotelina, un vasoconstrictor potente que reduce la pérdida de sangre. Las plaquetas se adhieren ávidamente a la colágena subendotelial, en especial en presencia del factor de von Willebrand, liberan el

contenido de sus gránulos y se adhieren unas a otras. Estos tres fenómenos se conocen en conjunto como activación plaquetaria.

Leucocitos. - El número de leucocitos es de 6 500 a 10 000 por mm³ de sangre. Los leucocitos no funcionan dentro del torrente sanguíneo, pero lo utilizan como un medio para viajar de una región del cuerpo a otra. Cuando los leucocitos dejan el torrente sanguíneo y migran entre las células endoteliales de los vasos sanguíneos (diapédesis), penetran en los espacios de tejido conectivo y llevan a cabo su función. Por lo general protegen el cuerpo de sustancias extrañas.

Los glóbulos blancos se clasifican en dos grupos:

- Granulocitos, que tienen gránulos específicos en su citoplasma (Neutrófilos, Eosinófilos y Basófilos)
- Agranulocitos, que carecen de gránulos específicos (Linfocitos y Monocitos)

Neutrófilos: Constituyen el 60 a 70% del total de la población de leucocitos. Los neutrófilos tienen 9 a 12 μm de diámetro y un núcleo multilobular. Son unas de las



Fig. 7. Neutrófilo.
Disponible en:
<https://www.tusaludesvida.com/causas-de-los-neutrofilos-altos-en-la->

primeras células que aparecen en infecciones bacterianas agudas. Interactúan con agentes quimiotácticos para migrar a los sitios invadidos por microorganismos. Para ello penetran en vénulas poscapilares en la región de inflamación y se adhieren a las diversas moléculas de selectina de células endoteliales de estos vasos a través de sus receptores de selectina. Los neutrófilos penetran en el compartimiento de tejido conectivo y destruyen los microorganismos mediante fagocitosis y la liberación de enzimas hidrolíticas. Una vez que los neutrófilos

llevan a cabo su función de destruir microorganismos, también mueren y ello tiene como efecto la formación de pus, la acumulación de leucocitos y bacterias muertas y líquido extracelular. (Fig. 7)

Eosinófilos: Constituyen menos del 4% de la población total de glóbulos blancos, tienen 10 a 14 μm de diámetro y núcleo bilobulado. Los eosinófilos se producen en la médula ósea y su interleucina 5 (IL-5) es la que origina la proliferación de sus precursores y su diferenciación en células maduras. La unión de histamina, leucotrienos y factor quimiotáctico de eosinófilos (liberado por



Fig. 8. Eosinófilo.
Disponible en:
<https://www.onsalus.com/eosinofilos-bajos->

células cebadas, basófilos y neutrófilos) a receptores del plasmalema del eosinófilo propicia la migración de eosinófilos al sitio de reacciones alérgicas e inflamatorias o de invasión de gusanos parasitarios. Los eosinófilos degradan su proteína

básica mayor o proteína catiónica de eosinófilo en la superficie de los gusanos parásitos y los destruye formando poros en sus cutículas, los que facilita el acceso

de agentes como superóxidos y peróxido de hidrógeno al interior del parásito; además liberan sustancias que inactivan a los iniciadores farmacológicos de la reacción inflamatoria, como histamina y leucotrienos C; o engloban complejos de antígeno-anticuerpo. (Fig. 8)

Basófilos: Constituyen menos del 1% de la población total de leucocitos, tienen 8 a

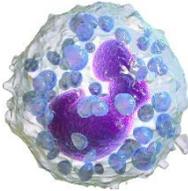


Fig. 9. Basófilo.
Disponible en:
<http://leucocitos.org/basofilos/>

10 μm de diámetro y un núcleo en forma de S que suele estar oculto por los gránulos grandes específicos que se encuentran en el citoplasma. Los basófilos tienen varios receptores de superficie en su plasmalema, incluidos los receptores de inmunoglobulina E (IgE). Los gránulos de basófilos contienen histamina, heparina, factor quimiotáctico de eosinófilos, factor quimiotáctico de neutrófilos y peroxidasa. La unión de antígenos a las moléculas de IgE en la superficie de un basófilo da lugar a que la célula libere el contenido de sus gránulos específicos al espacio extracelular. La liberación de histamina causa vasoconstricción, contracción de músculo liso (en el árbol bronquial) y permeabilidad de vasos sanguíneos. (Fig. 9)

libere el contenido de sus gránulos específicos al espacio extracelular. La liberación de histamina causa vasoconstricción, contracción de músculo liso (en el árbol bronquial) y permeabilidad de vasos sanguíneos. (Fig. 9)

Monocitos: Son las células más grandes de la sangre circulante (12 a 15 μm) y constituyen el 3 a 8% de la población de leucocitos. Tiene un núcleo grande,

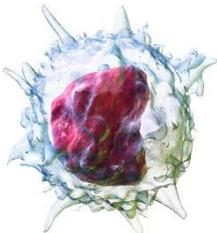


Fig. 10. Monocito.
Disponible en:
<http://leucocitos.org/monocitos/>

acéntrico, en forma de riñón. Los monocitos sólo permanecen en la circulación unos cuantos días; a continuación, migran a través del endotelio de vénulas y capilares al tejido conectivo, en donde se diferencian en macrófagos. Los macrófagos son ávidos y, como miembros del sistema fagocítico mononuclear, fagocitan y destruyen células muertas y agónicas (como eritrocitos senescentes) y también antígenos y material extraño (como bacterias). La destrucción ocurre dentro de fagosomas, tanto por digestión enzimática como por la formación de superóxido, peróxido de hidrógeno y ácido hipocloroso. Los macrófagos

producen citosinas que activan la reacción inflamatoria y también la proliferación y maduración de otras células. (Fig. 10)

Linfocitos: Constituyen el 20 a 25% del total de la población circulante de leucocitos, miden de 8 a 10 μm y tienen un núcleo redondo ligeramente indentado

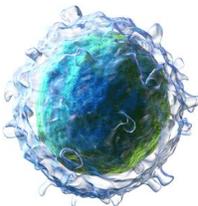


Fig. 11. Linfocito.
Disponible en:
<http://leucocitos.org/monocitos/>

que ocupa la mayor parte de la célula. Los linfocitos pueden subdividirse en tres categorías funcionales, esto es, linfocitos B (células B), linfocitos T (células T) y células nulas. Los linfocitos en el tejido conectivo se encargan del funcionamiento apropiado del sistema inmunitario. En general, las células B se encargan del sistema inmunitario de reacción humoral, mientras que las células T tienen a su cargo el sistema de mediación celular. A fin de ejercer su capacidad inmunológica, migran a compartimientos específicos del cuerpo para madurar y expresar marcadores de

superficie y receptores específicos. Las células B penetran en regiones no identificadas aún de la médula ósea, en tanto que las células T se desplazan a la corteza del timo. (Fig. 11)

Una vez que se torna inmunológicamente competentes, los linfocitos salen de sus sitios respectivos de maduración, penetran en el sistema linfoide y se dividen por mitosis, formando una clona de células idénticas, que van a reconocer y responder al mismo antígeno. Después de la estimulación por un antígeno específico, proliferan tanto las células B como las T y se diferencian en dos subpoblaciones:

- Células de memoria, que no participan en la reacción inmunitaria, pero permanecen como parte de la clona con una “memoria inmunológica” y están preparadas para precipitar una respuesta inmediata contra una exposición subsecuente a un antígeno o sustancia extraña particulares.
- Células efectoras, que pueden clasificarse como células B y células T (y sus subtipos).

Las células efectoras B tienen a su cargo el sistema inmunitario de mediación humoral; es decir, se diferencian en células plasmáticas, que producen anticuerpos contra antígenos. Las células efectoras T se encargan del sistema inmunitario de mediación celular. Algunas células T se diferencian en células T citotóxicas (células T asesinas), que establecen contacto físico con células extrañas o alteradas viralmente y las destruyen. Ciertas células T tienen como función el inicio y desarrollo (células T colaboradoras) o la supresión (células T supresoras) de la mayor parte de las reacciones inmunitarias de mediación humoral y celular. Para ello liberan moléculas de señalamiento conocidas como citocinas (linfocinas). Las células nulas, están compuestas por dos poblaciones distintas: Células madre circundantes, de las que proceden todos los elementos formes de la sangre. Células asesinas naturales (NK), que pueden destruir algunas células extrañas y viralmente alteradas sin la influencia del timo o de células T.¹⁵

A continuación, se define la patología de la Leucemia y la diferencia de la funcionalidad del organismo cuando está presente dicho padecimiento.

Leucemias agudas

Definición: La Leucemia Aguda (LA) es un padecimiento proliferativo maligno que se origina en la célula progenitora hematopoyética; se caracteriza por un bloqueo en la diferenciación y maduración, lo que se traduce en acumulación masiva de células inmaduras en sangre periférica, médula ósea y otros órganos (blastos). Por ello los datos clínicos de la LA se deben a invasión tisular e insuficiencia de la médula ósea.¹³ (Fig. 12)

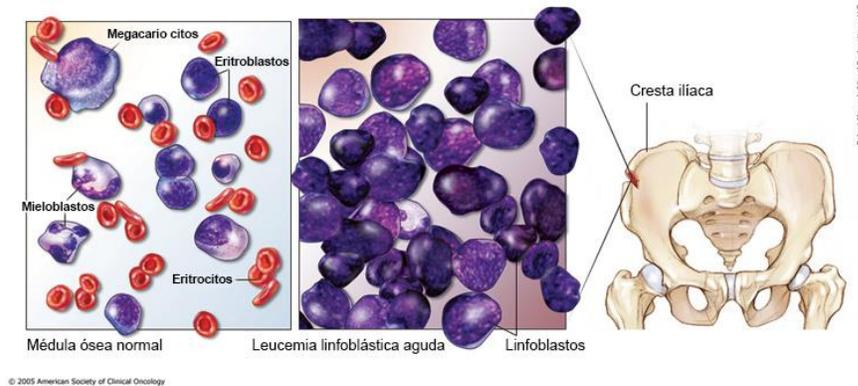


Fig. 12. Proliferación de células linfoblásticas. Disponible en: <https://www.cancer.net/cancer-types/31344/view-all>

Se ha llegado a concebir a la célula leucémica como una célula “mutante”, en la cual los genes reguladores de la diferenciación se encuentran reprimidos o funcionan de una manera imperfecta, mientras que los genes reguladores de la proliferación se hallan activados y no responden a las señales para detener su crecimiento.

La mutación, la traslocación o inversión de genes, cuyos productos regulan la proliferación, diferenciación o supervivencia de las células, resulta de la generación de moléculas que transmiten señales anormales, o en un aumento en la expresión de proteínas reguladoras. Estos genes anormales se denominan oncogenes y su contraparte normal protooncogenes. Los oncogenes contribuyen a la transformación maligna, a través de la promoción de una proliferación celular incontrolada, de un bloqueo en la diferenciación normal, o a través de la prevención de apoptosis.¹⁶ (Fig. 13)

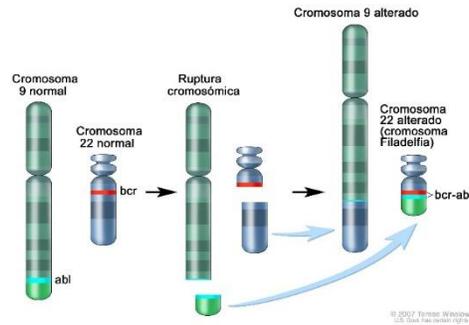


Fig. 13. Translocación cromosoma Philadelphia. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/leucemia/pro/tratamiento-lla-infantil-pdq>

La LA se subdividen en 2 grupos básicos, de acuerdo con el tipo celular que predomina; si el defecto de originó en las células de origen y diferenciación mieloides se llamará leucemia aguda mieloblástica (LAM) y si se inició en las células de origen y diferenciación linfoides, su nombre será leucemia aguda linfoblástica.

Fisiopatología: La LA se debe a alteraciones clonales de la maduración en una fase temprana de la diferenciación celular; si se inicia en una célula progenitora hematopoyética con restricciones de linaje, corresponde a una LA de células progenitoras. Las mutaciones somáticas son el producto de translocaciones cromosómicas en un 80% de los pacientes y son las responsables de rearrreglos en una región crítica de un protooncogen. Generalmente la fusión de fragmentos de dos genes no impide el proceso de transcripción, por lo que la fusión de genes codifica una fusión de proteínas que, a causa de su estructura anormal, altera el curso normal de la célula y la conduce a una transformación maligna. Este producto proteico es con frecuencia un factor de transcripción que modifica las secuencias que regulan el control de diferenciación, la cifra de crecimiento o la supervivencia de los progenitores celulares sanguíneos.¹³

Se hace énfasis en la fisiopatología para así entender la manifestación de síntomas y signos que presentan las personas con leucemia. Otra explicación es: La patogenia de la enfermedad incluyen diferentes vías de regulación, que controlan la proliferación, diferenciación y supervivencia de las células de la médula ósea. La supervivencia y el crecimiento de las células leucémicas dependen del microambiente de la médula ósea, y es por ello que el pronóstico de la enfermedad depende la biología de la enfermedad y la edad de la presentación. Se desconoce a ciencia cierta cómo los clones leucémicos suprimen la hematopoyesis residual policlonal, pero esa supresión las protege en parte de los efectos tóxicos de la quimioterapia, razón por la cual las células sanguíneas se regeneran cuando el clon leucémico disminuye.¹⁷

5.2 Epidemiología

El cáncer es una de las principales causas de muerte en niños mayores de un año. En 2012, alrededor de 29.000 niños y adolescentes menores de 15 años fueron diagnosticados con cáncer en las Américas. La leucemia es el tipo más común, seguido por los tumores del sistema nervioso central, y los linfomas de Hodgkin y no Hodgkin.³⁰

Las leucemias ocupan el quinto lugar de incidencias entre todos los tipos de cáncer en México con una incidencia de 5.56 casos por cada 100 000 habitantes. El 5% de las muertes por cáncer durante 2010 se debió a esta enfermedad. La incidencia global de leucemias se calcula en 5-6/100 000 habitantes al año, de las cuales alrededor de 60% es de estirpe mieloide y 40% de estirpe linfoide, en adultos.¹⁷

5.3 Factores de riesgo

En la gran mayoría de casos, se desconoce la causa de la leucemia aguda. Sin embargo, existen factores ambientales que se han establecido como factores causales. Los factores más frecuentes citados son:

- Radiación ionizante: Ya que este tipo de radiación daña la estructura del ADN.
- Agentes químicos: La exposición laboral a dosis altas de benceno (productos de petróleo, tintes de pieles, etc.) aumentan el riesgo de Leucemia Mieloblástica Aguda (LAM).
- Enfermedades genéticas: La LAM se asocia con diversas patologías: síndrome de Bloom; anemia de Fanconi; anemia de Blackfan-Diamond; síndrome de Kostmann y síndrome de Klinefelter. Tanto como la LAM como la LAL frecuentemente se asocian con el síndrome de Down.
- Enfermedades adquiridas: En los síndromes mielodisplásicos existe un aumento importante en el riesgo para padecer LAM.
- LA secundaria: El antecedente al tratamiento con quimioterapia aumenta el riesgo de LA y en 90% de los casos será una LAM. Esto se ha visto en Linfoma Hodgkin y cáncer de mama. El uso de agentes alquilantes para el tratamiento de ciertas neoplasias, entre estos medicamentos se encuentran: mostaza nitrogenada, ciclofosfamida, clorambucil, busulfán, etopósido y tenipósido, entre otros.¹³
- La infección fue la primera exposición causal sugerida para la leucemia aguda linfoblástica infantil y se mantienen como el factor de riesgo más importante.¹⁷

5.4 Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas iniciales de la LAL son muy variables y dependen de la edad del paciente, del sitio de origen y del ritmo de crecimiento de las células leucémicas, del grado de infiltración de la médula ósea, de la magnitud de diseminación y de la extensión de participación extramedular por las células leucémicas, del intervalo del inicio de los síntomas y el diagnóstico.

Los síntomas y signos clínicos más comunes se deben a la anemia, neutropenia y trombocitopenia subyacentes, que son la consecuencia del grado de infiltración de la médula ósea y de los trastornos de la hematopoyesis normal.

Son frecuentes la palidez, fatiga, petequias, púrpura, manifestaciones de sangrado y fiebre. En algunas ocasiones las manifestaciones predominantes son el dolor óseo que corresponde a la participación leucémica en el periostio y el hueso, y a las artralgiyas provocadas por la infiltración leucémica a la articulación. No es raro que la LAL se presente en niños pequeños como un presunto estado reumático, con dolores en extremidades, cojera o dificultad para deambular.

5.5 Vías de diseminación

Hemática, ya que a medida que la enfermedad avanza y si no se detecta en forma oportuna, las células leucémicas anidan e invaden no solo los órganos más implicados en la hematopoyesis como el hígado, bazo, ganglios linfáticos y timo, sino que llegan a afectar todos los tejidos, incluso los supuestamente menos accesibles como son el sistema central y las gónadas.¹⁶

5.6 Diagnóstico

Es absolutamente necesario e imprescindible realizar una buena historia clínica y examen físico cuidadoso, biometría hemática completa, examen del frotis de sangre periférica, tiempo de protrombina y tiempo de tromboplastina parcial activada, fibrinógeno, electrolitos séricos, química sanguínea y calcio y fósforo séricos.

La base del diagnóstico es el aspirado de la médula ósea para practicar morfología, histoquímica, citogenética y citometría de flujo. La biopsia de médula ósea ayuda a valorar la abundancia celular y la presencia de datos mielodisplásicos. En todos los casos se debe practicar una punción lumbar para descartar infiltración en el sistema nervioso central. (Fig. 14)

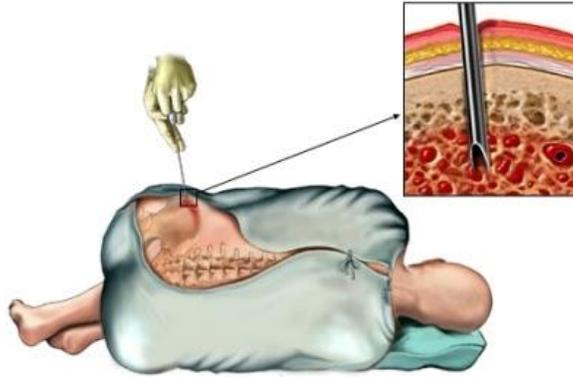


Fig. 14. Aspirado de médula ósea. Disponible en: http://printer-friendly.adam.com/content.aspx?productId=118&pid=5&gid=003658&c_custid=802

Así mismo, a todo paciente debe practicarse, un electrocardiograma y ecocardiograma, ya que algunos de los agentes quimioterapéuticos utilizados en el tratamiento de esta enfermedad causan cardiotoxicidad.¹³

Histoquímica: El objetivo de la histoquímica es poner de manifiesto una molécula o familia de moléculas presentes en una sección histológica y estudiar su distribución tisular "in situ". Estas moléculas son difícilmente discernibles con técnicas generales y por tanto es necesario realizar pasos previos para poner de manifiesto la molécula que queremos detectar. (Fig. 15) Las técnicas histoquímicas se dividen en dos grupos: reacciones químicas e histoquímica enzimática.

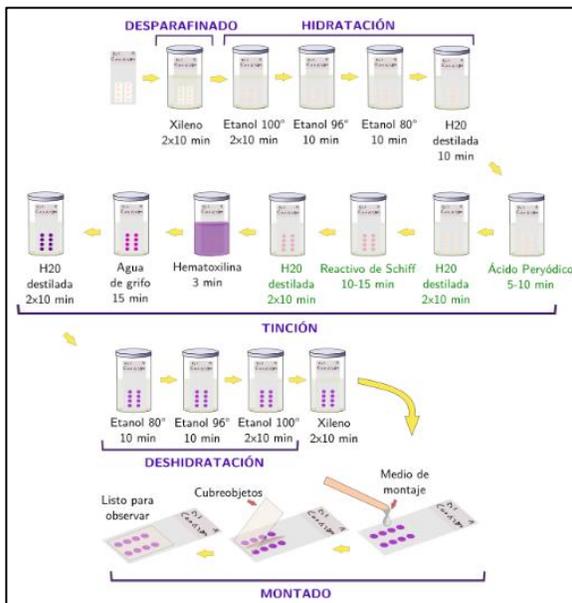


Fig. 15. Técnica de Histoquímica. Disponible desde: <https://mmegias.webs.uvigo.es/6-tecnicas/5-histoquimica.php>

- Las reacciones químicas consisten en la modificación química de moléculas del tejido para posteriormente poder colorearlas. Existen técnicas histoquímicas para detectar glúcidos, proteínas y nucleótidos. La técnica histoquímica más empleada es la reacción de PAS (Periodic Acid Schiff). Se utiliza para la detección de hidratos de carbono, libres o conjugados, cuando están en cantidades relativamente grandes en los tejidos. La modificación química del tejido consiste en la oxidación mediante el ácido periódico de los enlaces entre los carbonos próximos que contienen grupos hidroxilos.

- La histoquímica enzimática o histoenzimología se basa en la capacidad que tienen algunos enzimas del tejido de mantener funcional su centro activo tras el proceso de fijación. Estas enzimas y las células que los poseen se ponen de manifiesto mediante una reacción enzimática que convierte a unos sustratos solubles e incoloros en productos insolubles y coloreados. Los sustratos son específicos para el enzima y los productos se depositan en el lugar preciso donde se produjo la reacción, es decir, donde se localiza el enzima. Las enzimas que se pueden detectar son variadas como las peroxidasas, fosfatasas, deshidrogenasas, diaforasas, acetilcolinesterasa, etcétera.³¹

Citogenética: La citogenética es el campo de la genética que comprende el estudio de los cromosomas. Este estudio es realizado con técnicas de bandeado cromosómico y otras técnicas moleculares que permiten analizar la estructura y número de cromosomas de una célula. Complementamos el estudio con otras técnicas, como la hibridación in situ fluorescente FISH (Multiplex-Fluorescence in Situ Hybridization) y la hibridación genómica comparada (CGH). (Fig. 16) Estas técnicas permiten descartar anomalías crípticas o submicroscópicas en cariotipos normales, identificar cromosomas marcadores y refinar las anomalías presentes en los cariotipos complejos.³²

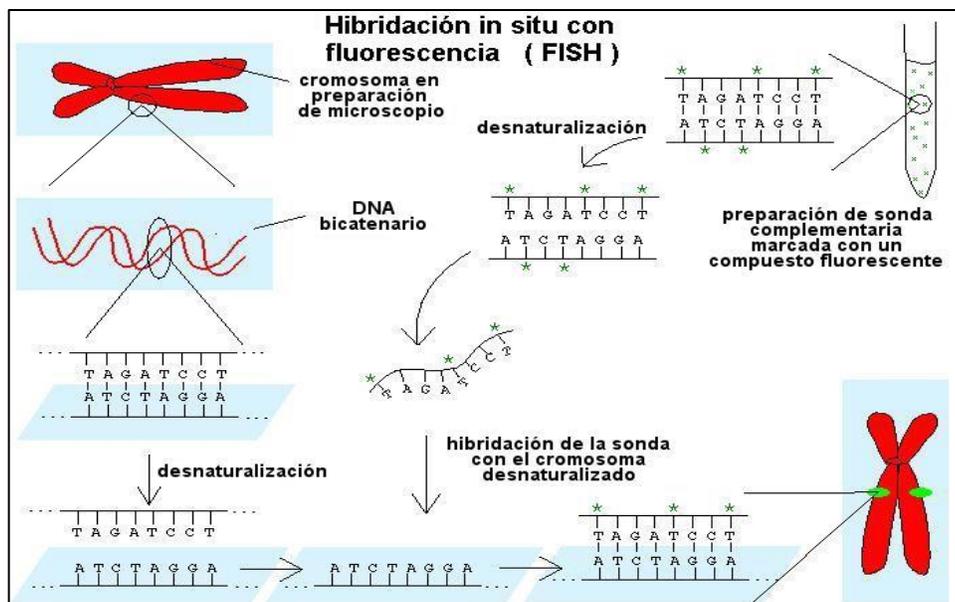


Fig. 16. Citogenética Disponible en: <http://biomodel.uah.es/citogene/horwitz/cytogen1.htm>

Citometría de flujo: La citometría de flujo representa un método rápido objetivo y cuantitativo de análisis de células, núcleos, cromosomas, mitocondrias u otras partículas en suspensión. El principio en el que se basa esta tecnología es simple: hacer pasar células u otras partículas en suspensión alineadas y de una en una por delante de un haz luminoso. (Fig. 17) La información producida puede agruparse en dos tipos fundamentales: la generada por la dispersión de la luz y la relacionada con la emisión de luz por los fluorocromos presentes en la célula o partícula al ser excitados por el rayo luminoso. Las señales luminosas detectadas se transforman en impulsos eléctricos que se amplifican y se convierten en señales digitales que son procesadas por una computadora.³³



Fig. 17. Citometría de flujo. Disponible en: <http://www.sanidadanimal.info/cursos/inmuno2/ca051.htm>

5.7 Factores pronósticos

En el paciente pediátrico la cifra inicial de leucocitos y la edad del paciente en el momento del diagnóstico son los indicadores más fidedignos del pronóstico. La relación entre el recuento inicial de leucocitos y el pronóstico es directamente proporcional, entre más alto el número de leucocitos, peor el pronóstico. Los niños <1 año o >10 años de edad, en el momento del diagnóstico tienen un peor pronóstico que los niños de uno a nueve años. Por razones todavía desconocidas, y con raras excepciones, los niños tienen un peor pronóstico que las niñas en la mayor parte de protocolos de tratamiento. Los pacientes con la t (9;22) (q34; q11), los lactantes con t (4;11) (q21; q23) <1 año de edad y los que tienen cariotipos con hipodiploidia por lo regular responden mal a la terapéutica estándar para la LAL. La presencia de LA "avanzada" (organomegalia y linfadenomegalia importante) y

de leucemia extramedular (tumoración mediastínica, infiltración al SNC y a testículos), en el momento del diagnóstico, son indicadores de un mal pronóstico. El indicador más confiable de un pronóstico favorable lo constituye una buena respuesta al tratamiento de inducción, caracterizada por la rapidez con la cual los pacientes logran la citorreducción de la población celular leucémica; esto se refleja por la desaparición de blastos circulantes o AMO con imagen compatible con remisión del proceso al día siete de la inducción.¹⁶

En los pacientes adultos los factores de riesgo son los siguientes: edad >40 años, desempeño físico pobre, género masculino, raza negra, albúmina baja. La leucitosis >30x10⁹/L en linaje B y >100x10⁹/L en linaje T. Los hallazgos citogenéticos de riesgo son t (9;22), t (4;11). El inmunofenotipo, los factores de riesgo son: LAL T temprana y madura, LAL B tipo nulo (pro B). Otros factores pronósticos importantes son: tiempo mayor de 4 semanas para obtener la remisión completa; la persistencia de blastos en sangre periférica al día 7 y en la médula ósea al día 14; la respuesta tardía e incompleta a esteroides; y cualquier factor que determine una disminución en la intensidad de la dosis del tratamiento.¹³

5.8 Estadificación

Clasificación morfológica

Se ha clasificado en base a las características morfológicas y citoquímicas de las células leucémicas. El sistema de clasificación del grupo por colaboración Franco –Americano - Británico (FAB) divide los linfoblastos en tres categorías:

- 1) L1: Los linfoblastos son células de menor tamaño, tiene escaso citoplasma y nucléolos poco visibles.
- 2) L2: Los linfoblastos son de mayor tamaño, muestran gran heterogeneidad en sus dimensiones, citoplasma más abundante y con frecuencia presentan uno o dos nucléolos prominentes.
- 3) L3: Los rasgos distintivos de los linfoblastos son su gran tamaño, la cromatina fina de aspecto reticular del núcleo, la presencia de uno o más nucléolos vesiculares prominentes, la intensa basofilia y la notable vacuolización citoplasmática. (Fig. 18)

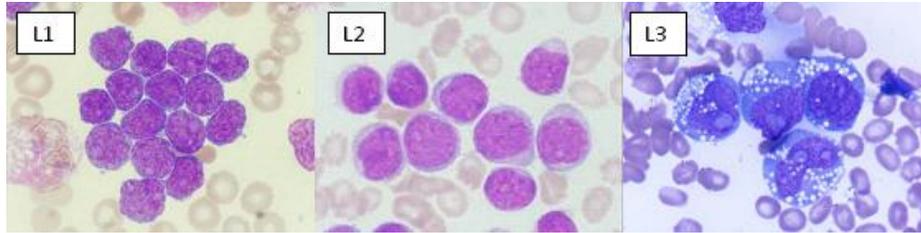


Fig. 18. Esquema de las características morfológicas de las células en cada tipo de Leucemia según la FAB. Disponible en: <http://telemedicina.med.muni.cz/pediatric-oncology/index.php?pg=special-section--acute-lymphoblastic-leukemia>

Clasificación inmunitaria

Los primeros estudios de inmunofenotipificación con técnicas relativamente estándar para la caracterización de marcadores de superficie de las células permitieron la identificación de tres subgrupos inmunitarios de LAL. En promedio se observó que 20% de los enfermos tenían linfoblastos tipo T; 1 a 20% tenían marcadores tipo B, y el 80% no presentaba ni T ni B, lo que se llamó leucemia no-T no-B. Con el uso de heteroantisueros se demostró que los blastos de este tipo de leucemia poseían un antígeno común propio de la LAL humana (CALLA por sus siglas en inglés, Common acute lymphoblastic leukemia antigen) y estudios posteriores con la redistribución de genes de inmunoglobulina y el uso de diversos AcMo (anticuerpos monoclonales) específicos para diferentes etapas de la diferenciación de los linfocitos B, confirmaron que la mayor parte de los linfoblastos de este subtipo de LAL era de precursores de la línea celular B (PCB).

En la actualidad, las LAL de estirpe B se clasifican en PCB-CD10-, PCB-CD-10+, pre B caracterizada por la demostración de inmunoglobulina citoplásmica, y B por la presencia de inmunoglobulina de superficie en algunos de los linfoblastos. De manera similar, con el uso de AcMo, que corresponde a las diferentes etapas de diferenciación intratímica, ha sido posible identificar leucemias de linfocitos T que derivan de cada una de las tres fases de diferenciación normal de las células T, o sea “temprana” (etapa I), “intermedia” (etapa II) y “tardía” (etapa III).

Las LA bifenotípicas son aquellas en que los blastos coexpresan marcadores de dos estirpes o linajes celulares, y han sido llamadas también “leucemias híbridas” o “leucemias de linaje mixto”.

Clasificación citogenética

En la LLA suelen producirse distintas alteraciones citogenéticas; de estas las más frecuentes son las alteraciones numéricas y las translocaciones. En la actualidad se conocen varias translocaciones específicas que se asocian con un tipo particular de LLA, y su estudio molecular ha permitido identificar algunos genes que pueden intervenir en el proceso de la leucemogénesis y en los mecanismos de regulación de la proliferación y diferenciación de células hematopoyéticas.

La t (12;21) es un desplazamiento críptico que no se detecta con estudios convencionales, por lo que se requiere de estudios moleculares para su detección, como el método de hibridación in situ fluorescencia (FISH), los pacientes con este rearrreglo cromosómico, frecuentemente expresan inmunofenotipo de PCB-CD10+ (LAL común) y tiene por lo general buen pronóstico.

Las células leucémicas de las LAL B (IgS+) se caracterizan por la morfología L3 y muestran de manera invariable la t(8;14) (q24;q32).

El cromosoma Filadelfia (Ph+) o la t(9;22)(q34;11) se observa de 3 a 5% de los niños con LAL y se asocia al inmunofenotipo PCB-CD10+ o pre-B (Igc+) y su presencia les confiere un pésimo pronóstico a los pacientes.¹⁶

5.9 Tratamiento

El tratamiento de la LAL tiene las siguientes etapas:

- a) Inducción a la remisión
- b) Consolidación de la remisión
- c) Profilaxis al sistema nervioso
- d) Mantenimiento de la remisión¹³

La respuesta temprana es predictiva del riesgo de recaída y se utiliza para clasificar a los pacientes a un riesgo adaptado para valorar el tratamiento subsiguiente. Los métodos que rastrean las células leucémicas residuales (Enfermedad Mínima Residual, EMR) por citometría de flujo y por la amplificación permiten la detección de proporciones inferiores a las detectadas por microscopía. La EMR es el factor pronóstico más importante en niños y en adolescentes. Por lo general el tratamiento se extiende por dos años.¹⁷

Existen varios regímenes que han dado buenos resultados: Hoelzer, Larson, etc... En la fase de inducción se han utilizado clásicamente prednisona, vincristina, daunorrubicina y generalmente se ha agregado L-asparaginasa. Para aumentar el

porcentaje de remisiones completas y hacer estas más prolongadas se ha agregado ciclofosfamida o arabinósido de citosina. En la consolidación se han agregado metotrexato a dosis intermedias o altas y su empleo ha sido benéfico aun para la profilaxis del sistema nervioso central para la que generalmente se utiliza irradiación q cráneo: 2400 cGy en 12 sesiones y metotrexato intratecal 15mg por 5-6 aplicaciones (1-2 veces por semana). El mantenimiento se realiza con 6-mercaptopurina, 60mg/m²/día y metotrexato semanal vía oral o intravenosa a la dosis 20mg/m² durante 2-2.5 años.¹³

Ahora bien, en la Guía de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud, que lleva por nombre “Diagnóstico y tratamiento de la leucemia linfoblástica aguda, evidencias y recomendaciones” publicada en el año 2009, nos refiere lo siguiente según la etapa de tratamiento en la que se encuentre.

Para la fase de inducción a la remisión tenemos que: Como evidencia, que el objetivo del tratamiento de inducción a la remisión es erradicar más del 99% de la masa leucémica inicial, restaurar la hematopoyesis normal y alcanzar un estado funcional normal. Las drogas que deben ser incluidas en los esquemas de inducción a la remisión son: glucocorticoides (prednisona, dexametasona), vincristina, antraciclinas, L-asparaginasa. La adición de ciclofosfamida en pacientes de alto riesgo como parte de una terapia intensiva.

Los esquemas que han demostrado mejores tasas de remisión completa son aquellos que han empleado dosis altas de quimioterapia combinada de diferentes agentes, un ejemplo de ello: Hyper CVAD, UKALL XII/ECOG E2993, Larson (CALGB), BFG, etc... Como recomendación, es que en todos los esquemas de inducción deberán incluir los cinco fármacos fundamentales; antracíclico, vincristina, prednisona, ciclofosfamida y L-asparaginasa. En los mayores de 60 años de edad la mejor terapia de soporte es la utilización de vincristina, corticoides y antimetabolitos. Buscando con ello, mejor calidad de vida.

La profilaxis al sistema nervioso central deberá de ser siempre tomada en consideración dado que este tipo de leucemia infiltra al diagnóstico menos del 10%, asociada a hiperleucocitosis, estirpe T, B madura, t (9;22), t (4;11). La recaída se presenta entre 30-40%, por lo cual el uso de dosis altas de metotrexato y citarabina previene dicha recaída. Como recomendación, la punción lumbar deberá ser diferida inicialmente debido sobre todo a la posibilidad de contaminación por dos circunstancias: en los casos de hiperleucocitosis y aquellos casos con trombocitopenia.

Para la fase de consolidación tenemos que: El tratamiento de consolidación (intensificación) es generalmente usado para erradicar la resistencia a drogas de las células leucémicas residuales reduciendo el riesgo de recaída. Los diferentes

protocolos incluyen en la consolidación altas dosis de citarabina, metotrexato. La mercaptopurina, ciclofosfamida, esta última fraccionada, intentando evitar recaída no solo a médula ósea sino también a sistema nervioso central.

Para la fase de mantenimiento tenemos que: La duración promedio de tratamiento de mantenimiento es de 2 a 2.5 años, el cual consiste en la administración de 6 mercaptopurina diaria y la administración de metotrexato semanal. El mantenimiento se alterna con ciclos de intensificaciones trimestrales y profilaxis a sistema nervioso central.

El tratamiento de soporte será evitar el síndrome de lisis tumoral con la hiperhidratación, alcalinización de la orina y alopurinol. Considerar la terapia antimicrobiana, antimicóticos, antivirales en pacientes con neutropenia y fiebre. Así como emplear factores estimulantes de colonias para disminuir la intensidad de neutropenia y evitar el riesgo de procesos infecciosos.¹⁸

VI METODOLOGÍA

6.1 Estrategia de investigación, estudio de caso

El presente estudio de caso se realizó en el período de prácticas de los alumnos de la especialidad en Enfermería Oncológica (noviembre 2016-enero 2017) en el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”.

El trabajo se sustenta en la filosofía conceptual de Virginia Henderson, valorando a la persona según las catorce necesidades que manifiesta.

El Proceso de Atención en Enfermería permitió identificar las respuestas humanas de la persona de acuerdo a las alteraciones, de salud, reales o potenciales, provocadas por la patología y el tratamiento. El proceso se apoyó en sus cinco etapas: valoración (exhaustiva y focalizada), elaboración de los diagnósticos, planificación, ejecución de lo planeado de acuerdo a las necesidades alteradas y la evaluación.

Para la valoración se utilizaron diferentes formatos entre los que están “Instrumento de valoración de las 14 necesidades según Virginia Henderson” (Anexo 1), diferentes escalas como la de Karnofsky, Ramsey, entre otras.

La búsqueda de información se desarrolló de libros, artículos, revistas electrónicas para complementar información de la patología de base y darle forma al marco referencial del presente trabajo.

6.2 Selección del caso y fuentes de información

Se tiene contacto con Joselyn el 9 de noviembre de 2016 durante las prácticas clínicas de la asignatura de Atención de Enfermería del posgrado de Enfermería Oncológica con sede en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga. Joselyn tenía 19 días de ingreso hospitalario y había iniciado tratamiento para su padecimiento de base. Es una persona joven de 18 años con una hija de tan solo 7 meses, con un futuro por delante y áreas de oportunidades a trabajar. Al segundo día del contacto, se le explica y comenta como los profesionales de la salud en formación a nivel posgrado, brindan atención apoyándose en planes de cuidados especializados, como el acompañamiento, a través del cual se puede proporcionar conocimiento acerca de su enfermedad y resolución de dudas o aclaración de ellas. Durante aproximadamente 1 semana se le proporciona educación y promoción para la salud con buenos resultados y posterior a ello firma el consentimiento informado el día 25 de noviembre de 2016.

Para la recolección de información se obtuvo en primera instancia por contacto directo con Joselyn y la madre. A Joselyn se le realiza una valoración exhaustiva por medio del instrumento de valoración basado en las 14 necesidades de Virginia Henderson, a la madre la Sra. Juana se le entrevista de manera directa como complemento para determinados datos. La información del tratamiento y las valoraciones médicas se obtienen del Expediente clínico.

6.3 Consideraciones éticas

Para la realización del presente estudio de caso, se consideraron los principios de ética que rigen la profesión de enfermería, y no sólo se deberían aplicar en la rama si no en todas las de la salud.

Como una guía para poder tomar decisiones y acciones, los principios éticos importantes en la práctica de enfermería son: beneficencia y no maleficencia, justicia, autonomía, veracidad y fidelidad. Los cuales se explicarán a continuación.

Beneficencia y no maleficencia: Dos principios clave fundamentando la práctica de la ética en enfermería y cuidados de la salud son aquellos de beneficencia (la obligación de hacer el bien) y no maleficencia (la obligación de evitar dañar). Actuar sobre estos principios puede significar ayudar a otros a obtener lo benéfico para ellos, involucrarse en conductas para prevenir o reducir riesgos de daño a los pacientes o ambas.

Justicia: Una vez determinados los límites de la obligación para proporcionar beneficio y evitar daño, las enfermeras deben preocuparse por cómo los beneficios y obligación deben ser adecuadamente distribuidos entre las poblaciones de pacientes. El principio de justicia formal establece que los iguales deben ser tratados con igualdad y aquellos no lo son deben ser tratados de acuerdo con sus necesidades.

Autonomía: Establece que a los individuos deben permitírseles libertad para determinar sus propias acciones de acuerdo con los planes que haya elegido. Esto significa respetar a los individuos como electores autodeterminados. Respetar a las personas como individuos autónomos es reconocer sus elecciones, las cuáles se originan de sus valores y creencias personales.

Veracidad: Se define como la obligación de decir la verdad y no mentir o engañar a otros. Los individuos tienen el derecho a la verdad y no a la mentira o ser engañados. Las enfermeras están obligadas a ser veraces en modos culturalmente apropiados, al no hacerlo, quebrantan la confianza del paciente y toda la efectividad terapéutica de la enfermera con éste.

Fidelidad: Se define el principio de fidelidad como una obligación para permanecer fiel a los propios compromisos. Los compromisos que casi siempre caen dentro del propósito de la fidelidad son obligaciones implícitas en una relación confiable entre el paciente y la enfermera, tal como suelen ser las promesas y mantener la confidencialidad. Se considera moralmente aceptable romper una promesa cuando el bienestar de una tercera parte es puesta en riesgo por mantener la promesa o confidencia.

Otros conceptos de suma importancia y que influyen en la práctica de enfermería son defensa, responsabilidad, cooperación y cuidados, que reflejan los valores éticos y los estándares que han dado en la profesión de enfermería una rica expresión e historia distintiva como una profesión moralmente responsable.

Defensa: El código de ética para enfermeras del INC (International Council of Nurses) establece que la responsabilidad primaria de la enfermera es con la gente que requiere cuidados de enfermería. Cumplir con esta responsabilidad puede en ocasiones requerir que las enfermeras asuman una función de defensa. Reconoce ampliamente la defensa dentro de la literatura de ética y los códigos de enfermería como un ideal profesional y como un imperativo moral. Si las enfermeras son capaces de responder a este imperativo moral de manera efectiva y cumplir sus responsabilidades como defensoras, necesita tener por lo menos conocimiento y comprensión del concepto de defensa con su posible función y práctica de enfermería.

Responsabilidad: El concepto tiene dos atribuciones principales: ser responsables y responsabilidad. Se puede definir la responsabilidad como estar comprometido con las propias acciones, y entraña proporcionar razones y explicaciones satisfactorias para éstas o cómo uno ha conducido su propia obligación. La responsabilidad incluye no solo la conducta intencional propia, si no también cualquier cosa con la cual uno parece tener una relación causal. La enfermera puede ser responsable con el paciente, la profesión, el jefe y la sociedad de lo que ha hecho (o no) al proporcionar cuidados de enfermería. La confianza pública en la profesión de enfermería puede depender de sus practicantes, vistos como responsables.

Cooperación: La cooperación es un concepto que cuando se aplica en contextos de sistema de salud, comprende la interacción colaborativa, coordinada y productiva basada en la confianza entre miembros de cuidado a la salud multiprofesional en la administración de cuidado a la salud, segura y de gran calidad. La cooperación entre un grupo de individuos se considera muy benéfica, con probabilidad de incrementar los intereses de ambos individuos y del grupo, y es crítica para lograr metas sustentables a largo plazo.

Cuidados: El cuidado de enfermería se dirige de manera específica hacia la protección de la salud y bienestar de los pacientes. Cuando se valora el cuidado como importante para la función de enfermería, ello indica un compromiso hacia ciertos resultados del paciente, tales como la protección de la dignidad, así como la preservación de la salud humana.¹⁹

Principios éticos relevantes en la investigación clínica

La mayoría de las guías nacionales sobre ética en la investigación humana requiere que se proporcione información relevante a los pacientes acerca del estudio de investigación al que se han acercado y al cuál han sido invitados a participar. El tipo de información requerida para dar a los participantes incluye: detalles de cómo se conduce la investigación y por qué se efectúa, lo que es el proyecto y las preguntas abordadas, porque se han acercado a los pacientes e invitado a participar, lo que requiere de estos si están de acuerdo y consienten participar, cuáles son los posibles riesgos y desventajas de su participación, cuáles son los posibles beneficios, que sucederá con la información que proporciona el participante, cuáles derechos tiene el paciente (incluyendo el derecho a abandonar el proyecto en cualquier momento sin perjuicio; el derecho a tener información no procesada retirada y desnutrida; el derecho a hacer preguntas en cualquier momento), y a quien contactar si requiere cualquier información adicional o desea quejarse.

Los tres asuntos éticos principales en la investigación clínica son:

- 1) Consentimiento informado
- 2) Determinación de la relación beneficio-riesgo
- 3) Privacidad y confidencialidad

Consentimiento informado: Antes de que inicie el proyecto de investigación, debe obtenerse el conocimiento de los participantes a menos que existan circunstancias definidas cuidadosamente. El requisito de obtener el consentimiento tiene dos dimensiones claras; la provisión de información, y la capacidad para decidir y hacer elecciones voluntarias para participar. El consentimiento informado es un proceso que protege la autonomía de los participantes, los protege de daño y ayuda al investigado a evitar fraude y coacción en cuidados a la salud y contextos asociados de investigación. También alienta la responsabilidad social para cómo se comunica la información en contextos de investigación, la toma de decisiones razonada por parte del participante e involucra al público a promover la autodeterminación como valor social.

El consentimiento tiene tres componentes esenciales: información, capacidad de decisión y competencia. Estos tres componentes deben ser evidentes para el consentimiento para que el participante esté completamente informado.

Determinación de las relaciones beneficio-riesgo: Determinar las relaciones de beneficio y riesgo es uno de los problemas más difíciles que puede encontrar un investigador durante la planeación y desarrollo del protocolo. El investigador debe considerar todas las posibles consecuencias del diseño de investigación y estar dispuesto a equilibrar cualquier riesgo inherente al participante con beneficios proporcional a esa persona. El fracaso para valorar de manera adecuada y anticipar los riesgos materiales de un proyecto, también lo pueden hacer vulnerable de consecuencia legal si algo va mal.

Privacidad y confidencialidad: La privacidad es una noción compleja que deriva de un interés moral especial que las personas obtienen en tener control de la información acerca de ellos mismos y de quienes más deben tener acceso a la información; cuándo, cómo y bajo qué condiciones. Por lo tanto, el principio de privacidad concierne principalmente la información y las condiciones bajo la cual cierta información tiene que reunirse y se comparte. Este derecho de privacidad está enlazado de manera importante con el principio moral de autonomía, el cuál prescribe que las personas sean respetadas como electores autodeterminantes. Por tanto si la persona elige de manera autónoma mantener cierta información acerca de ellos mismos en privado, siempre que esta elección no dañe a perjuicio los intereses morales de otros, la elección debe protegerse.¹⁹

CÓDIGO DE ÉTICA PARA ENFERMERAS

En 1953 la International Council for Nurses (ICN) adoptó por primera vez un código internacional de ética, el cual desde entonces se ha revisado y reafirmado en varias ocasiones, la publicación más reciente fue terminada en el 2005.

Las enfermeras tienen cuatro responsabilidades fundamentales: promover la salud, prevenir enfermedad, restaurar la salud y aliviar el sufrimiento. La necesidad de enfermería es universal. El respeto de los derechos humanos es inherente a la enfermería incluyendo los derechos culturales, el derecho a la vida y a la elección, a la dignidad y el derecho a ser tratado con respeto. El cuidado de enfermería es respetuoso y sin restricción por consideraciones a la edad, creencias, cultura, incapacidad o enfermedad, género, orientación sexual, nacionalidad, política, raza o estado social.

Las enfermeras proporcionan servicios de salud a los individuos, la familia y la comunidad, además de coordinar sus servicios con aquellos de grupos relacionados.

El Código de Ética para Enfermeras (ICN) tiene cuatro elementos principales que describen los estándares de la conducta ética.

1) La enfermera y las personas

- La responsabilidad profesional primordial de la enfermera será para con las personas que necesiten cuidados de enfermería.
- Al dispensar los cuidados, la enfermera promoverá un entorno en el que se respeten los derechos humanos, valores, costumbres y creencias espirituales de la persona, la familia y la comunidad.
- La enfermera se cerciorará de que la persona reciba información precisa, suficiente y oportuna, de manera culturalmente adecuada, en la cual fundamentará el consentimiento de los cuidados y el tratamiento correspondiente.
- La enfermera mantendrá confidencial toda información personal y utilizará la discreción al compartirla.
- La enfermera compartirá con la sociedad la responsabilidad de iniciar y mantener toda acción encaminada a satisfacer las necesidades de salud y sociales del público, en particular las de las poblaciones vulnerables.
- La enfermera defenderá la equidad y la justicia social en la distribución de los recursos, en el acceso a los cuidados de salud y en los demás servicios sociales y económicos.
- La enfermera demostrará valores profesionales tales como el respeto, la disponibilidad, la compasión, la confianza y la integridad.

2) Enfermeras y práctica

- La enfermera será personalmente responsable y deberá rendir cuentas de la práctica de enfermería y del mantenimiento de su competencia mediante la formación continua.
- La enfermera mantendrá un nivel de salud personal que no comprometa su capacidad para dispensar cuidados.
- La enfermera juzgará la competencia de las personas al aceptar y delegar responsabilidad.
- La enfermera observará en todo momento normas de conducta personal que honren a la profesión y fomenten su imagen y la confianza del público. Al dispensar los cuidados, la enfermera se cerciorará de que el empleo de la tecnología y los avances científicos son compatibles con la seguridad, la dignidad y los derechos de las personas.

- La enfermera tratará de fomentar y mantener una cultura de la práctica profesional que favorezca el comportamiento ético y el diálogo abierto.

3) Enfermeras y la profesión

- La enfermera incumbirá la función principal al establecer y aplicar normas aceptables de práctica clínica, gestión, investigación y formación de enfermería.
- La enfermera contribuirá activamente al desarrollo de un núcleo de conocimientos profesionales basados en la investigación, que favorezca la práctica basada en pruebas.
- La enfermera participará en el desarrollo y en el sostenimiento de un conjunto de valores profesionales.
- La enfermera, actuando a través de la organización profesional, participará en la creación de un entorno favorable de la práctica y en el mantenimiento de condiciones de trabajo en la enfermería que sean seguras, equitativas social y económicamente.
- La enfermera ejercerá su profesión para sostener y proteger el entorno natural y será consciente de las consecuencias que ello tiene para la salud.
- La enfermera contribuirá a crear un entorno ético de la organización y se opondrá a las prácticas y a los contextos no éticos.

4) Enfermeras y colaboradores

- La enfermera mantendrá una relación respetuosa de cooperación con las personas con las que trabaje en la enfermería y en otros sectores.
- La enfermera adoptará las medidas adecuadas para preservar a las personas, familias y comunidades cuando un compañero u otra persona pongan en peligro su salud.
- La enfermera actuará adecuadamente para prestar apoyo y orientar a las personas con las que trabaja, para fortalecer el comportamiento ético.²⁰

Si bien, existen ciertos lineamientos para las enfermeras y el personal de salud, las personas que reciben atención tienen ciertos derechos que habrá que respetar, como los derechos generales de los pacientes, publicado en el año de 2001 en la Ciudad de México.

Derechos generales de los pacientes

1. Recibir atención médica adecuada.
2. Recibir trato digno y respetuoso.
3. Recibir información suficiente, clara, oportuna y veraz.

4. Decidir libremente sobre tu atención.
5. Otorgar o no tu consentimiento válidamente informado.
6. Ser tratado con confidencialidad.
7. Contar con facilidades para obtener una segunda opinión.
8. Recibir atención médica en caso de urgencia.
9. Contar con un expediente clínico.
10. Ser atendido cuando te inconformes por la atención médica recibida.²¹

Y así como hay derechos para los pacientes, también el personal de enfermería cuenta con los suyos, pues todos estamos expuestos a ciertas exigencias que podrían ser sobrepasadas y por tanto traer complicaciones a la labor de enfermería.

- Ejercer enfermería en forma libre, sin presiones de cualquier naturaleza y en igualdad de condiciones interprofesionales.
- Desempeñar sus funciones en un entorno que garantice la integridad personal y profesional, libre de malos tratos.
- Contar con los recursos necesarios que le permitan desarrollar un alto desempeño de sus funciones.
- No ser presionados(as) a proporcionar información que sobrepase su competencia.
- Recibir trato digno de los pacientes y sus familiares, así como del personal relacionado con su trabajo profesional.
- Tener acceso a alternativas de desarrollo profesional en igualdad de oportunidades.
- Tener acceso a actividades docentes y de investigación en su ámbito de competencia.
- Asociarse con libertad para salvaguardar sus intereses profesionales.
- Acceder a puestos de toma de decisiones en igualdad de condiciones, que otros profesionales sin discriminación alguna.
- Ejercer la profesión de acuerdo a la legislación vigente.²¹

VII PRESENTACIÓN DEL CASO

7.1 Antecedentes generales de la persona

Joselyn L. C. A., femenina de 18 años de edad, originaria y residente del Estado de México, Barrio de Xochiaca Chimalhuacán. Con una talla de 1.51 m, 41 kilos, escolaridad: secundaria concluida, estado civil: unión libre, ocupación: ama de casa, religión: católica. La estructura familiar está compuesta por la su madre, hermanita, su pareja y su hija de 7 meses de edad.

Temperatura corporal	Presión arterial	Frecuencia cardíaca	Frecuencia respiratoria
36.5°C	100/70 mm/Hg	65 lpm	18 rpm

Antecedentes Gineco-obstétricos: Menarca a los 12 años, gesta 1, para 1, cesárea 0, aborto 0. Períodos menstruales: Irregular.

Antecedentes heredofamiliares: No refiere alguna enfermedad crónica degenerativa en la familia.

Antecedentes patológicos: Esquema de vacunación completo. Niega toxicomanías pero refiere una alimentación pobre antes del embarazo. Cicatriz en la fosa ilíaca derecha por Apendicetomía cuando tenía 3 años.

Diagnóstico actual: Leucemia linfoblástica aguda, desde octubre de 2016.

Inmunofenotipo: CD79a (77%) CD34 (76%) CD22 (28) CD10 (84%) CD19 (84%) TdT (74%).

7.2 Descripción del caso

Octubre de 2016

Ingresa por vez primera el 20 de octubre de 2016 al Hospital General “Dr. Eduardo Liceaga” e inicia esquema de quimioterapia antineoplásica “LAL 2007” (Daunorrubicina, Vincristina y Prednisona) más ondansetrón, paracetamol, omeprazol y factor estimulante de colonias (Filgrastim), colocación de catéter venoso central izquierdo de 3 lúmenes (funcional hasta el momento) no presenta remisión a la 4ª semana de haber iniciado el tratamiento. El Aspirado de Médula Ósea al momento del diagnóstico fue de 84% de blastos en franca actividad de la enfermedad base.

Posterior al tratamiento "LAL 2007" se le realiza un Aspirado de Médula Ósea (AMO) el día 05 de diciembre para determinar si logró remisión, el resultado fue de 17% de blastos (negativo para remisión).

Egresada de la unidad el 19 de diciembre de 2016 y a las 2 semanas se le realiza un AMO y punción lumbar, se obtiene el siguiente resultado: 44% blastos e infiltración en el líquido cefalorraquídeo, por lo que re-ingresa el 29 de diciembre de 2016 hasta la fecha actual (enero 2017) para continuar con esquema Hiper-CVAD Brazo B de manera inmediata que contiene los siguientes medicamentos:

- Metotrexate con sus respectivos rescates de Ácido folínico
- Citarabina
- L-Asparaginasa
- Metilprednisolona

Actual

Ingresa persona femenina de 18 años sin presentar remisión al primer tratamiento de quimioterapia antineoplásica LAL 2007, por lo que se continúa con H-CVAD Brazo B el día 30 de diciembre de 2016 (+1). Presenta infiltración al Sistema Nervioso Central (SNC) y 44% de blastos en la AMO realizada el 26 de diciembre de 2016 contra el 17% de blastos que tuvo el 05 de diciembre del 2016.

Fecha: 2 de enero de 2017 Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"

Se contacta a Joselyn en el servicio de Hematología del HGM para darle continuidad a su caso y brindarle intervenciones de enfermería especializadas. En presencia de su madre, la señora Juana, se le explica el motivo de la intervención.

VIII APLICACIÓN DEL PROCESO DE ENFERMERÍA

Se presenta la valoración acorde a las 14 necesidades de Virginia Henderson.

Necesidad de Oxigenación:

Sin problemas que le impidan respirar, buena entrada y salida de aire. Tabique nasal simétrico sin presencia de secreciones. Con una frecuencia respiratoria de 19 por minuto, coloración de la región de la nariz adecuada, a la auscultación de campos pulmonares se encuentra con adecuada ventilación, sin ruidos ni sibilancias.

Necesidad de Alimentación:

Boca con piezas dentales completas y algunas con amalgama pues presentó caries, labios simétricos ligeramente deshidratados y pálidos. Refiere tener buen apetito sin embargo ha disminuido conforme el tratamiento que recibe por la presencia de náuseas y vómitos, de hasta 5 veces al día durante estos últimos 2 días. El horario ha sido modificado de acuerdo a la institución en donde recibe atención, ahora desayuna más tarde, almuerzo más temprano y cena mucho antes de lo que está acostumbrada, se le brinda suplemento alimenticio "Ensure" por interconsulta con nutrición como apoyo ante la disminución de la ingesta. Alérgica al coco, le causa diarrea, fiebres y rash cutáneo en extremidades.

Necesidad de eliminación:

Presenta de 8-10 micciones durante 24 horas, ya que al estarle infundiendo soluciones aumenta la frecuencia. Su orina es de color amarilla clara, sin presencia de ardor o dolor. Las evacuaciones fecales están disminuidas debido a la poca actividad que tiene en el hospital y la cantidad de alimento que consume todos los días. Abdomen blando, peristalsis presente y sin dolor a la palpación.

Necesidad de moverse y mantener una buena postura:

Por los mareos y las náuseas que presenta debido a la administración de los antineoplásicos según el esquema Hiper-CVAD brazo B, mantiene reposo relativo. No hace ejercicio pues se fatiga rápidamente.

Necesidad de descanso y sueño:

Ha aumentado la fatiga la cual se manifiesta con cansancio y somnolencia, además de presentar ojeras, comenta que su sueño no es reparador como cuando está en casa. El estrés, la urticaria y el prurito que esto le ocasiona le impiden dormir, en casa dormía hasta 6 hrs seguidas y ahora despierta constantemente durante la noche, manifiesta que su principal preocupación es su hija.

Necesidad de Vestido:

Su vestir diario se ha modificado al estar ingresada, pues la habitación donde se encuentra se caracteriza por bajas temperaturas, tiene que estar todo el día bien abrigada, y debido a la alopecia que presente siente muy fría la cabeza.

Necesidad de mantener la temperatura corporal:

Temperatura corporal de 36.5°C sin presencia de picos febriles durante los días de ingreso. En la habitación en la que se encuentra está caracterizada por las bajas temperaturas.

Necesidad de higiene y protección:

Realiza baño diario con cambios de prendas, ha adquirido más hábitos de higiene personal debido a su padecimiento. La piel se encuentra con ligera palidez generalizada y deshidratada, en la exploración física se identifican petequias en el área abdominal y torácica, así como referir prurito y observarse urticaria generalizada, presenta hiperpigmentación de las uñas, piel de las manos y pliegues generales, Joselyn refiere tener mucha picazón en el área abdominal, así como sensación extraña por ver su piel de esa manera. Cuenta con un acceso venoso central izquierdo de 3 lúmenes, 7 fr, de poliuretano donde refiere prurito y se observa dermatitis de importancia en la zona alrededor del catéter provocado probablemente por el tipo de apósito que tenía (transparente) ahora se le coloca el hypafix.

Necesidad de evitar peligros:

Joselyn tiene en claro que con los medicamentos antineoplásicos que se le administran podría presentar alguna reacción anafiláctica y para lo cual está pendiente. De igual manera sabe que la higiene es muy importante en este momento, pues podría presentar alguna infección debido al aumento en la exposición de microorganismos y la susceptibilidad de su persona, misma que mantiene una relación estrecha con la inmunosupresión esperada por los antineoplásicos.

Hb (g/Dl)	Neu (x103/mcl)	Linf (%)	Plaq
11.5	3.4	0.09	196,000
Glucosa	Creatinina	Ácido Úrico	Proteínas
92	0.5	3.7	6.4
Aspirado de Médula ósea	Moderadamente hiper celular, con megacariocitos moderadamente disminuidos, diferencial con aumento importante de linfoblastos y depleción moderada del resto de la serie. Médula ósea en franca actividad de padecimiento de base, 44% de blastos.		
Líquido cefalorraquídeo	LCR con infiltración de aislados linfocitos y linfoblastos. Corresponden a infiltración a Sistema Nervioso Central (SNC)		

Necesidad de comunicación y sexualidad:

Comunicación acorde a la edad y la situación, es una persona muy accesible y sociable, cooperadora con el tratamiento. Respecto a la sexualidad, se ha visto un poco afectada, pues la pérdida de cabello y de peso ha repercutido en su seguridad para con su pareja. Tiene una percepción de “acabada”.

Necesidad de Creencias y valores:

Ahora el principal motivo de su “lucha” es su pequeña hija Arleth de 9 meses. De religión católica, acostumbra realizar actividades cada 12 de diciembre. Tiene miedo de morir, pues el ver crecer a su hija ahora es lo más importante, así como estar con su esposo y su madre. Refiere “ha hecho que pierda momentos con mi hija y ya no juego como antes con ella”. Al ir a su casa este 19 de diciembre su hija no la reconoce, lo que le causa un impacto emocional importante y ahora que está de nuevo en el hospital le preocupa que al regresar suceda lo mismo, y ésta situación la mantiene triste. Se aplica la escala de depresión de Hamilton arrojando 23 puntos de 52 que equivalen a una depresión moderada.

Necesidad de trabajo y realización:

No tiene un trabajo asalariado, es ama de casa de tiempo completo. Lo que se ve afectado e interrumpido por la enfermedad de base.

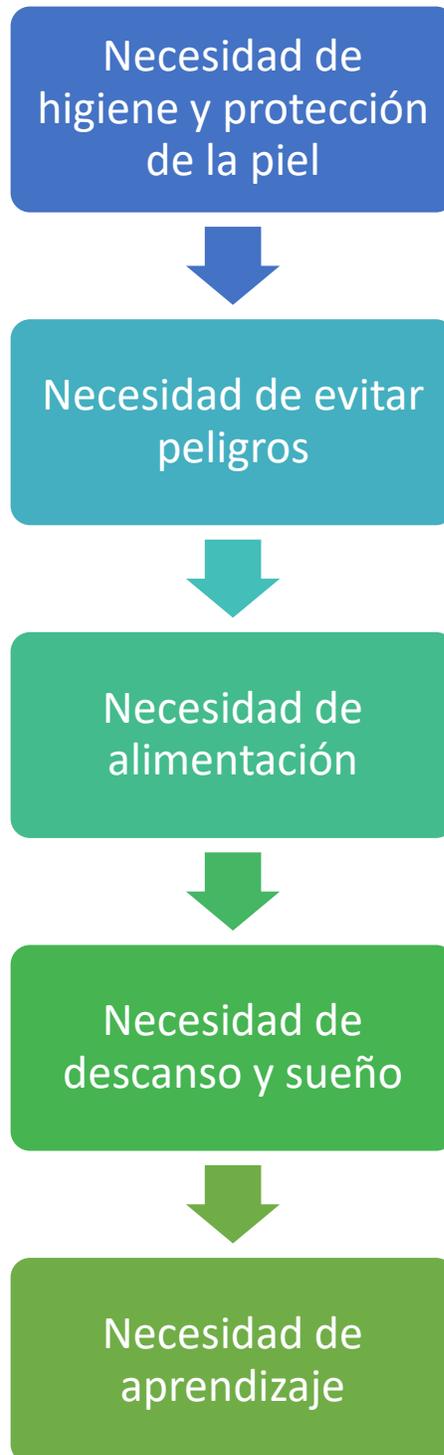
Necesidad de recreación:

En casa solía tener tiempo libre para ella y su hija, ahora se ha visto afectada pues el re-ingreso al hospital y la prohibición de ingresar a menores de edad al servicio la tiene apartada de su hija. Extraña jugar con su hija, cocinar y arreglar la casa.

Necesidad de aprendizaje:

Refiere que quiere conocer más acerca del nuevo esquema de medicamentos que se le infunden, pues los nombres son muy raros y no sabe cuáles son los efectos específicos que pudiera tener. Comenta que al saber sobre estos medicamentos podría mejorar el manejo de los efectos secundarios y los síntomas provocados por estos. Desea también aprender sobre su enfermedad y los cuidados que debe tener.

Jerarquización de las necesidades alteradas



Valoración focalizada



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

Especialidad en Enfermería Oncológica
PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Tipo de valoración	Fecha	Hora	Servicio							
Exhaustiva	03 de enero de 2017	9:00 hrs.	Hematología							
Necesidad alterada	Fuente de dificultad			Cuidado básico de enfermería		Nivel de dependencia				
Higiene y protección de la piel	F.F	F.C	F.V	Ayuda		I	PD	D	DT	DP
				Acompañamiento						
				Suplencia						
Datos objetivos	Datos subjetivos					Datos complementarios				
Petequias en el área abdominal y torácica Prurito y urticaria generalizada Hiperpigmentación de las uñas, piel de las manos y pliegues generales.	Joselyn refiere mucha picazón en el área abdominal, así como sensación extraña por ver su piel de esa manera.					Tratamiento con Hiper-CVAD brazo B: <ul style="list-style-type: none"> • Metotrexate + rescates de Ácido fólico • Citarabina • L-Asparaginasa • Metilprednisolona 				
Diagnóstico de enfermería:										
Ansiedad R/C prurito, urticaria, petequias, hiperpigmentación de uñas, manos pliegues, por efectos secundarios tras el tratamiento con agentes farmacéuticos antineoplásicos (Hiper-CVAD brazo B) M/P la paciente refiere mucha picazón en el área abdominal, lo que hace que se rasque, así como sensación extraña, tensión y nerviosismo por ver su piel de esa manera, movimientos frecuentes en extremidades. Grado de toxicidad: 2 (Instituto Nacional del Cáncer)										
Objetivo de la persona										
Disminuir la sensación de picazón y evitar que progrese.										
Resultado esperado										
Disminuir la ansiedad provocada por el prurito, urticaria y permitir que Joselyn mejore su estado de confort durante su estancia hospitalaria.										
Intervenciones	Acciones					Fundamentación				
	Seguir los principios de la aplicación de fármacos tópicos: administrar					La Betametasona tópica es un corticoesteriode que se usa para				

<p>Manejo farmacológico: tópico</p> <p>Cuidado de la piel: higiene y prevención de lesiones.</p> <p>Educación para la salud: Efectos sobre la administración de antineoplásicos</p>	<p>crema antihistamínica o corticoesteroide según sea conveniente.</p> <p>Aplicación de Betametasona tópica, 1-2 veces por día (mañana y noche) por 10 días.</p> <p>Evitar ropa de textura áspera.</p> <p>Evitar el uso de productos que contengan alcohol (perfume y desodorante)</p> <p>Mantener la higiene de la piel, limpia y seca, así como la ropa de cama.</p> <p>Evitar jabones con colorantes y aromatizantes, así como aceites de baño perfumados. Se recomienda el uso de jabones neutros o de avena.</p> <p>Mantener corta las uñas para evitar lesiones en caso de arañazos incontrolados.</p> <p>Notificar en caso de erupciones o abrasiones en la piel.</p> <p>Informar a Joselyn sobre los antineoplásicos y sus efectos secundarios esperados. En especial los antimetabolitos y alquilantes.</p> <p>Observa e instruir a Joselyn si hay enrojecimiento aumentado, calor, edema o drenaje en la piel afectada.</p>	<p>tratamiento local de las manifestaciones inflamatorias y pruriginosas de la dermatosis.²⁵</p> <p>Los cuidados previenen complicaciones en la piel y fomentan la curación de la zona de lesión.¹²</p> <p>La recogida y el análisis de los datos que proporciona el paciente respecto a la evolución de su piel nos amplían el panorama de la mejora o el empeoramiento.¹²</p> <p>Es imperativo que los profesionales de la salud aborden la educación por su continuo rol preventivo-promocional en todos los niveles de salud, tendiente a proporcionar el cuidado interdependiente y co-responsable con el paciente, usando los medios de comunicación más apropiados en el proceso de cuidar mediante la confianza, serenidad y seguridad. Su capacidad educativa contribuye a disminuir o amortiguar el sufrimiento agregado al que de por sí, un paciente oncológico padece por la propia patología.²⁶</p>
<p>Evaluación</p>	<p>Posterior al tratamiento se observó una mejoría tanto física como emocional, pues las manifestaciones respecto a la ansiedad que presentaba, disminuyeron. La educación proporcionada sobre el esquema antineoplásico establecido es comprendida por Joselyn, pues responde de manera adecuada a ciertos cuestionamientos, logrando identificar qué efectos secundarios pudiera presentar. Grado de toxicidad: 1 (Instituto Nacional del Cáncer) posterior a 3 días de tratamiento.</p>	

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Tipo de valoración	Fecha			Hora	Servicio				
Exhaustiva	03 de enero de 2017			9:00 hrs	Hematología				
Necesidad alterada	Fuente de dificultad			Cuidado básico de enfermería	Nivel de dependencia				
Evitar peligros	F.F	F.C	F.V	Ayuda	I	PD	D	DT	DP
				Acompañamiento					
				Suplencia					
Datos objetivos	Datos subjetivos			Datos complementarios					
Zona irritada y dermatitis cerca del apósito que cubre el CVC	Joselyn refiere sensación de picazón			Portadora de CVC, con instalación del mes de octubre pasado.					
Diagnóstico de enfermería:									
Riesgo de infección R/C afección de la piel, irritación por el apósito transparente que cubre el catéter venoso central. Dermatitis grado 2									
Objetivo de la persona									
Disminuir la sensación de picazón y evitar que progrese.									
Resultado esperado									
Disminuir el riesgo de infección provocados por la irritación y la dermatitis, alrededor del sitio del CVC en un tiempo aproximado de 72 hrs posteriores a la intervención.									
Intervenciones	Acciones			Fundamentación					
Cuidados de la piel	Administración de la medicación: spray. Barrera protector cutáneo en spray, colocación posterior a la curación del CVC. Se cambió el apósito transparente por un apósito denominado Hypafix, previamente esterilizado. Instruir a Jos acerca de las técnicas correctas de lavado de manos. Se proporcionó información a la persona y su familia sobre los signos y síntomas de infección, para			<p>La aplicación de las películas barreras no irritantes (PBNI) reduce de forma significativa la presencia de eritema, con una eficacia clínica global similar a las pomadas de óxido de zinc. Resulta fácil de aplicar y de retirar. En pacientes con lesiones por humedad, reduce la presencia de dermatitis.³⁴</p> <p>Tienen la capacidad de formar una película protectora en la piel frente a agresiones externas y de regenerar el epitelio dañado. Previenen la agresión de exudados, la maceración y mejoran la adhesión de apósitos</p>					

<p>Protección contra las infecciones</p>	<p>identificarlos.</p> <p>Fomentar en la medida de lo posible, una adecuada alimentación.</p> <p>Seguir las precauciones propias de una neutropenia, si fuera el caso. Neutropenia esperada de acuerdo al tratamiento.</p> <p>Mantener las uñas cortas, pues evita alguna complicación al momento de rascarse.</p> <p>Realizar técnicas de aislamiento en presencia de neutropenia.</p> <p>Proporcionar cuidados adecuados a la piel en las zonas afectadas.</p> <p>Inspeccionar la existencia de enrojecimiento, calor extremo o drenaje en la piel y las membranas mucosas.</p>	<p>secundarios, permiten la fácil visualización de la zona, intercambio de gases y vapor de agua, pero no de exudados.²⁷</p> <p>Conocer acerca de la identificación y prevención de infecciones, minimiza el contagio y la transmisión de agentes infecciosos.¹²</p> <p>Las medidas de prevención de las infecciones, como el saneamiento, el lavado de manos, la preservación de la inocuidad de los alimentos y el agua, pueden reducir la propagación de microorganismos.²⁴</p>
<p>Evaluación</p>	<p>Posterior a las diversas intervenciones en un lapso de 72 hrs, se disminuye significativamente el eritema y la dermatitis en el área del CVC. Durante su estancia hospitalaria no presenta signos ni síntomas de una infección en el sitio de inserción del CVC.</p>	

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Tipo de valoración	Fecha	Hora	Servicio						
Exhaustiva	03 de enero de 2017	9:00 hrs	Hematología						
Necesidad alterada	Fuente de dificultad			Cuidado básico de enfermería	Nivel de dependencia				
Alimentación	F.F	F.C	F.V	Ayuda	I	PD	D	DT	DP
				Acompañamiento					
				Suplencia					
Datos objetivos	Datos subjetivos			Datos complementarios					
Náuseas Vomito Mareos No consume agua	Joselyn refiere muchas náuseas y haber vomitado en varias ocasiones (5 veces al día).			Infusión de metotrexato por más de 24 hrs.					
Diagnóstico de enfermería:									
Riesgo de deshidratación R/C efectos adversos gastrointestinales nausea y vómito 5 veces en 24 horas, y falta de consumo de agua.									
Objetivo de la persona									
Disminuir la sensación de náuseas y estar tranquila, ya que en cualquier momento puede vomitar.									
Resultado esperado									
Que Joselyn aumente la ingesta de líquidos a por lo menos 1.5 litros por día para evitar una descompensación hidroelectrolítica.									
Intervenciones	Acciones			Fundamentación					
Manejo de la medicación intravenosa: Antieméticos	Seguir los principios de administración de la medicación, preparar la concentración adecuada:			Antagonistas selectivos 5HT-3 bloquean los receptores de la serotonina en el tracto gastrointestinal ayudando a disminuir las náuseas y el vómito.³					
	Administrar Ondansetrón 8mg IV, cada 8 hrs. Registrar los efectos y notificar de su eficacia para futuros cambios.								
Manejo de las náuseas y vómitos	Solución intravenosa isotónica, dextrosa al 5%, como mantenimiento.			Si la persona no puede recibir los líquidos suficientes por vía enteral, entonces es necesaria la vía intravenosa.²⁸					
	Toma de líquidos vía oral, al menos 1 vaso de 500ml en el trascurso de cada alimento.								
	Evitar factores externos que			La prevención y el alivio de las					

<p>Mantener la higiene bucal</p>	<p>podieran evocar náuseas (olores, estimulación visual, entre otras.)</p> <p>Uso de técnicas no farmacológicas: *Relajación *Terapia musical *Técnicas de respiración *Ingerir alimentos helados, frescos.</p> <p>Eliminar factores que desencadenen o aumenten el vómito como lo son olores de perfumes.</p> <p>Se recomienda el lavado de dientes frecuente usando cepillos de cerdas suaves, pues la administración del metotrexato causa daño a la mucosa oral (mucositis).</p> <p>El cuidado bucal brinda confort en presencia de náuseas y vómito.</p>	<p>náuseas permiten un desempeño adecuado durante las actividades diarias.¹²</p> <p>El manejo del vómito ayuda en la prevención y tratamiento del mismo.¹²</p> <p>Un fármaco puede causar dermatosis en diversos sitios de la piel, en sus anexos y en las mucosas; por ejemplo, el metotrexato causa hiperpigmentación en la piel, en el pelo y en las uñas, y además produce alopecia y mucositis.⁵</p>
<p>Evaluación</p>	<p>Posterior a la aplicación de las intervenciones, se logra que Joselyn ingiera aproximadamente 750 ml de agua al día, debido a la disminución de los vómitos.</p>	

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Tipo de valoración	Fecha	Hora	Servicio							
Exhaustiva	03 de enero de 2017	9:00 hrs	Hematología							
Necesidad alterada	Fuente de dificultad			Cuidado básico de enfermería		Nivel de dependencia				
Alimentación	F.F	F.C	F.V	Ayuda		I	PD	D	DT	DP
				Acompañamiento						
				Suplencia						
Datos objetivos	Datos subjetivos				Datos complementarios					
Náuseas Vómito, palidez de tegumentos Come muy pocos alimentos de su charola solo un 5% de ellos	Joselyn refiere muchas náuseas y haber vomitado en varias ocasiones, lo que le impide comer de manera adecuada.				Infusión por más de 24 horas de metotrexato					
Diagnóstico de enfermería:										
Riesgo de desequilibrio nutricional: Disminución del índice de masa corporal r/c ingesta insuficiente de alimentos										
Objetivo de la persona										
Aumentar la ingesta para poder recuperar energía y seguir con su tratamiento.										
Resultado esperado										
Mejorar la ingesta de alimentos de Joselyn, para evitar algún trastorno metabólico que complique su respuesta o el abandono al tratamiento. Lograr al menos un 30% de la ingesta de los alimentos proporcionados en el hospital.										
Intervenciones	Acciones				Fundamentación					
Mejorar la ingesta nutricional	<p>Realizar la alimentación sin prisa, distraer durante la deglución.</p> <p>Determinar las preferencias de las comidas según la cultura y el alcance de Joselyn.</p> <p>Elegir suplementos nutricios, seleccionar alimentos blandos, suaves y no ácidos. Presentar la comida de una manera atractiva, considerando el color, la textura entre otros.</p> <p>Se sugiere una interconsulta con nutrición para reforzar la alimentación. Indicando suplementos alimenticios Ensure.</p>				<p>La terapia nutricional ayuda en la administración de alimentos y líquidos como apoyo a los procesos metabólicos en un paciente que está mal nutrido o con un alto riesgo de mal nutrición.¹²</p>					

<p>Manejo ambiental: confort</p>	<p>Evitar interrupciones innecesarias durante la alimentación, crear un ambiente tranquilo y de apoyo, sin presiones.</p> <p>Colocarse de manera que se le facilite la alimentación.</p> <p>Proporcionar un ambiente limpio y seguro. Crear un ambiente placentero durante la comida (colocar, cuñas y orinales fuera de vista).</p>	<p>La manipulación del entorno del paciente facilita una comodidad óptima.¹²</p>
<p>Evaluación</p>	<p>Se logra que Joselyn ingiera un 15% de los alimentos proporcionados. De igual manera el apoyo por parte del personal de nutrición ayuda en los requerimientos calóricos para compensar los nutrientes faltantes.</p>	

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Tipo de valoración	Fecha			Hora	Servicio				
Exhaustiva	03 de enero de 2017			9:00 hrs	Hematología				
Necesidad alterada	Fuente de dificultad			Cuidado básico de enfermería	Nivel de dependencia				
Valores y creencias	F.F	F.C	F.V	Ayuda	I	PD	D	DT	DP
				Acompañamiento					
				Suplencia					
Datos objetivos	Datos subjetivos			Datos complementarios					
Escala de depresión de Hamilton, puntuación 23.	Joselyn refiere que tiene miedo a morir, la enfermedad "ha hecho que pierda momentos con mi hija y ya no juego como antes con ella". Al ir a su casa este 19 de diciembre su hija no la reconoce, lo que le causa un impacto emocional importante y ahora que está de nuevo en casa le preocupa que al regresar suceda lo mismo, y ésta situación la mantiene triste.			Estancia hospitalaria la primera durante un mes y su reingreso con 4 días hasta el momento.					
Diagnóstico de enfermería:									
Labilidad emocional R/C cambios en el estado emocional y tiempos prolongados de hospitalización M/P miedo a morir, tristeza, expresiones exageradas e involuntarias como que su hija de 9 meses no la reconoce.									
Objetivo de la persona									
Regresar a casa y estar con su hija.									
Resultado esperado									
Fortalecer los lazos familiares y estado emocional, aún en la distancia durante la estancia de Joselyn en el hospital. Disminuir la puntuación en la escala de Hamilton.									
Intervenciones	Acciones			Fundamentación					
Apoyo emocional	<p>Mantener el contacto visual durante la conversación, permanecer con la persona y proporcionar sentimientos de seguridad.</p> <p>Ayudar a Joselyn y su madre a identificar las áreas de esperanza en la vida.</p> <p>Ayudar en la toma de decisiones, permitir o referir a servicios de asesoramiento si Jos lo permite.</p> <p>Respetar sus creencias tratándola</p>			<p>El apoyo emocional proporciona seguridad, aceptación y ánimo en momentos de tensión.¹²</p>					

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Tipo de valoración	Fecha	Hora	Servicio						
Exhaustiva	05 de enero de 2017	8:00 hrs	Hematología						
Necesidad alterada	Fuente de dificultad			Cuidado básico de enfermería	Nivel de dependencia				
Descanso y sueño	F.F	F.C	F.V	Ayuda	I	PD	D	DT	DP
				Acompañamiento					
				Suplencia					
Datos objetivos	Datos subjetivos			Datos complementarios					
Fatiga (cansancio, somnolencia) Ojeras Urticaria y prurito	Joselyn, refiere que el estrés que le provoca la preocupación por su hija no le permite tener un sueño continuo ni reparador como cuando está en casa.			Hospitalización de varios días, y los efectos secundarios del tratamiento					
Diagnóstico de enfermería:									
Dificultad para conciliar el sueño R/C estrés, malestar físico (urticaria) M/P preocupación por su hija, alteración en el patrón del sueño, fatiga (cansancio, somnolencia), sueño no reparador, ojeras. Joselyn, refiere no dormir continuamente durante la noche.									
Objetivo de la persona									
Dormir por las noches, descansar.									
Resultado esperado									
Aumentar el número de horas al dormir durante la noche, con ello la energía y el confort durante su estancia hospitalaria.									
Intervenciones	Acciones			Fundamentación					
Mejorar el sueño	Ajustar el ambiente en la medida de lo posible: <ul style="list-style-type: none"> • Disminuir la luz en la habitación, usar antifaz. • Favorecer una temperatura adecuada. • Hablar suavemente antes de dormir. • Evitar el uso del celular con anticipación. • Favorecer una respiración lenta y profunda, intencionalmente. • Acariciar la frente. 			Mejorar el sueño conlleva a facilitar ciclos regulares de sueño y vigilia.¹²					

<p>Técnica de relajación</p>	<p>Animar a la persona a elegir una distracción como música, participar en alguna conversación, leer un libro o contar algún cuento.</p> <p>Sugerir actividad acorde a la energía y facilidad de movimiento de la persona.</p> <p>Se recomienda la interconsulta con psico-oncología del hospital.</p> <p>Individualizar el contenido de la técnica de distracción.</p>	<p>Las técnicas de relajación ayudan a disminuir la ansiedad que experimenta angustia aguda.¹²</p> <p>La distracción es un enfoque intencionado de la atención para alejar las sensaciones indeseables.¹²</p>
<p>Evaluación</p>	<p>Se logra que Joselyn aumente el número de horas al dormir durante la noche, de igual manera ha logrado realizar siestas que complementan el aumento de energía y confort durante su estancia.</p>	

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Tipo de valoración	Fecha			Hora	Servicio				
Exhaustiva	05 de enero de 2017			8:00 hrs	Hematología				
Necesidad alterada	Fuente de dificultad			Cuidado básico de enfermería	Nivel de dependencia				
Aprendizaje	F.F	F.C	F.V	Ayuda	I	PD	D	DT	DP
				Acompañamiento					
				Suplencia					
Datos objetivos	Datos subjetivos			Datos complementarios					
	<p>Refiere que quiere conocer más acerca del nuevo esquema de medicamentos que se le infunden, pues los nombres son muy raros y no sabe cuáles son los efectos específicos que pudiera tener.</p> <p>Expresa deseos de aprender sobre su enfermedad y los cuidados que debe tener debido a la recaída.</p>			Esquema Hiper-CVAD Brazo B Leucemia aguda linfoblástica (LAL)					
Diagnóstico de enfermería:									
Disposición para mejorar la gestión de salud m/p Expresa deseos de mejorar el manejo de los factores de riesgo, deseo de mejorar el manejo de los síntomas, así como el manejo de su enfermedad.									
Objetivo de la persona									
Aprender más acerca de su enfermedad y del tratamiento									
Resultado esperado									
Que Joselyn comprenda los efectos del tratamiento y de la enfermedad para favorecer e identificar los riesgos provocados por éstos y evitar complicaciones en su estado de salud.									
Intervenciones	Acciones			Fundamentación					
Enseñanza: proceso de enfermedad	<p>Conocer lo que la persona sabe de su padecimiento, resolver dudas y eliminar tabús. Explicar la fisiopatología de la enfermedad y su relación con su cuerpo.</p> <p>Describir los signos y síntomas comunes para poder identificarlos en caso de volver a presentarlos. Explorar lo que ha hecho para controlar los signos y síntomas.</p> <p>Proporcionar información de igual manera a la familia o cuidador primario. Comentar los cambios</p>			<p>El proceso de enseñanza sobre la enfermedad de base, ayuda al paciente y al cuidador primario a comprender la información relacionada con la evolución.¹²</p>					

<p style="text-align: center;">Educación sobre el tratamiento con agentes antineoplásicos</p>	<p>necesarios para evitar futuras complicaciones y/o controlar el proceso de la enfermedad. Instruir acerca de las medidas para prevenir o minimizar los efectos secundarios.</p> <p>Proporcionar el número de emergencia en caso de surgir complicaciones.</p> <p>Informar al paciente y a la familia sobre el funcionamiento de los fármacos antineoplásicos sobre las células malignas. Determinar los efectos secundarios tóxicos derivados del tratamiento.</p> <p>Informar sobre los efectos de los antineoplásicos sobre la médula ósea, así como los modos de prevenir infecciones, tales como evitar acudir a lugares concurridos, y poner en práctica buenas técnicas de higiene y lavado de manos.</p> <p>Evitar el uso de ácido acetilsalicílico.</p> <p>Educar para el mantenimiento de la nutrición, evitar comida con picante e irritantes.</p> <p>Realizar un seguimiento dental frecuente porque la carie dental se forma rápidamente.</p> <p>Informar sobre la pérdida de cabello y las manchas en la piel, tomar precauciones al momento de exponerse al sol. El cabello volverá al terminar el tratamiento antineoplásico.</p>	<p style="text-align: center;">La enseñanza sobre el manejo de la quimioterapia antineoplásica, ayuda al familiar y al paciente para que comprendan la acción y minimizar los efectos secundarios de los agentes, así como evitar complicaciones y disminuir los riesgos.¹²</p>
<p style="text-align: center;">Evaluación</p>	<p>Posterior a la intervención educativa, Joselyn comprende lo básico de su enfermedad, permitiendo identificar las acciones que conllevan a un riesgo o una complicación del padecimiento y el tratamiento. Se refuerza su seguridad para seguir con el tratamiento establecido.</p>	

IX PLAN DE ALTA

PLAN DE ALTA

Nombre del paciente: Joselyn L. C. A.

Edad: 18 años

Sexo: Femenino

Fecha de ingreso: 29- diciembre- 2017

Fecha de egreso: -----

1.- Orientación sobre actividades que el familiar responsable debe realizar:

Proporcionar un ambiente de confort y limpio para poder recuperarse y descansar. La higiene personal debe ser de manera minuciosa, apoyando en todo momento o donde hasta donde Joselyn pueda cubrir. Lavado de dientes con cerdas suaves.

2.- Orientación dietética:

Disminuir el consumo de grasas, así como irritantes del estómago, favorecer una dieta equilibrada alta en consumo de frutas y verduras. Todos los alimentos deben estar cocidos, a una temperatura que no pudiera causar molestia en la mucosa oral. Higiene estricta de alimentos, no consumir aquellos de dudosa procedencia. Consumir grandes cantidades de agua para evitar la deshidratación.

3.- Registro de signos y síntomas de alarma (Que hacer y a dónde acudir cuando se presentan)

Vigilar presencia de sangrado a nivel de encías, nariz, hematomas (moretones), petequias (puntos rojos en la piel), así como cansancio aumentado, fatiga, dificultad respiratoria, fiebre mayor a 38°C que no cede con medios físicos, escalofríos, temblores, vómito persistente, diarrea y cefalea intensa (dolor de cabeza). Presencia de sangre en la orina o en heces fecales. Acudir a urgencia del hospital de manera inmediata con su carnet.

4.- Cuidados especiales en el hogar (heridas, sondas, estomas, ejercicios, etc...)

Cuidados del catéter central: evitar mojar al momento de bañarse, cubrir de manera que no haya algún desprendimiento, así como no exponerse a calor constante como la estufa o fuego, ya que podría causar irritación en la zona y favorecer la infección. Asistir a mantenimiento del catéter el día asignado (martes o jueves) en el tercer piso al área de Clínica de catéteres.

5.- Fecha de su próxima cita:

Según fecha de egreso

6.- Observaciones

Se brinda plática sobre las reacciones esperadas de los antineoplásicos (alopecia, hiperpigmentación, etc.). Se proporciona folleto de "Lo que usted debe saber de la quimioterapia" del área de quimioterapia ambulatoria.

X CONCLUSIONES

Al elaborar un estudio de caso, se puede plasmar una gran parte del actuar del profesional de enfermería, pues entre sus competencias está el conocer la patología para poder brindar una atención integral y anticiparse a los cuidados o posibles complicaciones. Durante el desarrollo del presente trabajo, se refuerza el aprendizaje visto en las aulas, pero no es hasta el área clínica donde se aplican los verdaderos conocimientos, se desarrollan las habilidades y se refuerzan las actitudes para con las personas a nuestro cuidado. Las intervenciones realizadas a Joselyn dejan un aprendizaje significativo, pues cada persona es diferente y con la característica propia de una madre primeriza joven y con diagnóstico de leucemia, la prioridad será su hija, factor de motivación y esperanza durante su tratamiento.

Si bien, la enfermedad oncológica en muchas ocasiones se diagnostica de manera tardía, en nosotros recae la calidad de vida que tendrá la persona al decidir recibir el tratamiento. Un tratamiento con muchos efectos secundarios específicos para cada medicamento y es de manera primordial conocerlos para identificar los que pudiera presentar, así como las reacciones de importancia y poder instruir a la persona en la identificación de los mismos.

La familia de Joselyn y ella misma, refieren sentirse más seguros al afrontar el tratamiento que aún falta, pero saber más acerca de los signos y síntomas de alerta les deja un tanto tranquilos y ello es de vital importancia, pues en casa pudieran presentarse y ellos sabrían cómo actuar oportunamente. Son partícipes de las actividades y confían en el personal de salud que les atiende. Cuidados específicos de calidad.

XI SUGERENCIAS

Percibo los estudios de caso como una excelente aportación para la evidencia del cuidado enfermero, que no solo se quede en palabras si no en algo tangible y fundamentado de manera adecuada. La experiencia al realizarlo y acompañar a una persona de cerca en su padecimiento oncológico, te hace apreciar lo que verdaderamente importa: la salud y la familia.

El conocimiento que la persona con algún padecimiento oncológico y su familia respecto a la enfermedad, determina en gran medida la identificación de signos y síntomas en etapas tempranas para evitar complicaciones. El equipo de salud debe procurar que no quede alguna duda respecto a ello, proporcionar información desde el primer día de inicio de tratamiento hará la diferencia.

Se sugiere realizar intervenciones en atención primaria, enfocándose en la detección oportuna y disminución de factores de riesgo. Ya que como educación para la salud en temas respecto al cáncer aún es una gran área de oportunidad.

XII BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Sociedad Española de Enfermería Oncológica (Internet); España; 2009 [citado el 27 de septiembre de 2017] Disponible en: <https://www.seeo.org/estandares-general/>
- 2.- Herrera Gómez, Namendys Silva, Meneses García, Manual de Oncología Procedimientos Médicos Quirúrgicos, Sexta edición, México, Mc Graw Hill Education, 2017
- 3.- Chávez Claudia, “Estudio de caso aplicado a una persona adolescente, con leucemia linfoblástica aguda, con el enfoque de la filosofía conceptual de Virginia Henderson” {Internet}; 2017, mayo [citado el 27 de septiembre de 2017] Disponible desde: <http://132.248.9.195/ptd2017/mayo/407115390/Index.html>
- 4.- Guerrero Zúñiga María, “Estudio de caso a un escolar con alteración de las necesidades básicas por Leucemia Linfoblástica Aguda” {Internet}; 2012 [citado el 27 de septiembre de 2017] Disponible desde: <http://132.248.9.195/ptd2013/abril/512011170/Index.html>
- 5.- Sánchez Hernández Cecilia, Crespo Solís Erick, López Rosas Adriana, Orozco Topete Rocío, “Dermatosis en pacientes con leucemia aguda mieloide, linfocítica e híbrida” {Internet}; 2010 [citado el 27 de septiembre de 2017] Disponible desde: <http://www.medigraphic.com/pdfs/derrevmex/rmd-2010/rmd104e.pdf>
- 6.- Consejo Internacional de Enfermeras (internet) Ginebra; CIE: [Actualizado el 4 de diciembre de 2015, citado el 27 de septiembre de 2017] Disponible en: <http://www.icn.ch/es/who-we-are/icn-definition-of-nursing/>
- 7.- Balan Cristina, Franco Magdalena. Teorías y Modelos de enfermería, Bases teóricas para el cuidado especializado. 2ª edición, México, Universidad Nacional Autónoma de México, primera reimpresión 2011.
- 8.- Raile Alligood Martha, Marriner Torney Ann, Modelos y Teorías en enfermería, séptima edición, Barcelona España, Elsevier-Mosby, 2011
- 9.- SCRIB (internet), [Citado el 20 de octubre de 2017] <https://es.scribd.com/doc/92044742/Biografia-de-Virginia-Henderson>
- 10.- Quezada Urban Rosalía, Aguilar Hernández Paulina, Sánchez Cruz Beatriz; Proceso de Enfermería aplicado a paciente con Desequilibrio Nutricional (Internet); 2012, Agosto; [Citado el 28 de octubre de 2017] Vol. 1, nº 2, Pág.65 <http://journals.iztacala.unam.mx/>
- 11.- Herdman, TH (2012) (Ed). NANDA International Diagnósticos Enfermeros, definiciones y clasificación. 2015-2017. Barcelona: Elsevier.

12. Bulechek, G. M., Butcher, H.K. McCloskey-Dochterman J. (2009), Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC), (5ª ed.) Madrid, España.
- 13.- Majluf Cruz Abraham, Pérez Ramírez Oscar de Jesús, Hematología Básica, 2ª Edición, México, DF, GARMARTE editorial S.A. de C.V., 2010
- 14.- Beutler Ernest, A. Lichtman Marshall, S. Caller Barry, Kipps J. Thomas, Seligsohn Uri; Hematología William; Edición en Español; Madrid, España; MARBAN S.L.; 2007
- 15.- Gartner L, Hiatt J, Texto Atlas de Histología, 3ª Ed, México, Mc. Graw Hill – Interamericana, 2008. (Internet) Biología molecular y tisular, [citada el 1 de noviembre de 2017]. Disponible desde: http://www.facmed.unam.mx/deptos/biocetis/Doc/Repaso_III/Teorico/NOTAS_SAN GRE_HEMATO_2010.pdf
- 16.- Rivera Luna Roberto, El niño con cáncer, los padecimientos más comunes para el médico no especialista, México, DF, Editores de textos mexicanos S.A de C.V. TEVA, México, 2007
- 17.- Herrera Gómez Angel, Ñamendys Silva Silvio, Meneses García Abelardo; Manual de Oncología, Procedimientos médico quirúrgicos; Sexta edición; México, DF; Mc Graw Hill interamericana Editores S.A. de C.V.; 2017
- 18.- Guía de Práctica Clínica de “Diagnóstico y tratamiento de Leucemia Linfoblástica Aguda”; México; Secretaría de Salud; 2009; [Fecha de citado: 09 noviembre de 2017] Disponible desde: <http://www.cenetec.salud.mx/interior/gpc.html>
- 19.- Fry Megan Sara-Johnstone Jane, Tr. Por Pablo Faudrim; Ética en la práctica de enfermería, una guía para la toma de decisiones éticas; 3ª edición; México, D.F.; Editorial El manual moderno S.A. de C.V.; 2010
- 20.- Copyright C 2006 Por ICN-International Council for Nurses, 3, place Jean-Merteau, CH-1201 Ginebra (Suiza) ISBN: 92-95040-41-4
- 21.- Secretaría de Salud (Internet) gob.mx; [Citado el 10 de noviembre de 2017; Fecha de publicación: 11 febrero de 2016. Disponible desde: <https://www.gob.mx/salud/articulos/conoce-los-10-derechos-generales-de-los-pacientes>
- 22.- Secretaría de Salud (internet) gob.mx; [Citado el 10 de noviembre de 2017]; Fecha de publicación: 2012 disponible desde: http://himfg.com.mx/interior/der_enfermera.html

- 23.- Ardila Gómez Sara, (Internet) El apoyo familiar como uno de los pilares de la reforma de la atención psiquiátrica, Consideraciones desde una perspectiva psicosocial. Rev. Colomb. Psiquiat., vol. 38 / No. 1 / 2009
- 24.- Organización Mundial de la Salud {Internet} Prevención y control de las infecciones, [Citado el 31 de julio de 2018] Disponible en: www.who.int/antimicrobial-resistance/global-action-plan/infection-control/es/
- 25.- Vademecum (internet), [citado el 01 de agosto de 2018] Fecha de publicación: octubre de 2016, España, Disponible en: www.vademecum.es
- 26.- Jacobo, Mercedes, Ochoa-Vigo, Kattia; Influencia de una intervención educativa en el conocimiento sobre la prevención de mucositis oral en pacientes sometidos a quimioterapia; Rev Med Hered. 2013. Lima, Perú.
- 27.- Palomar Llatas F., Lucha Fernández V., Albert Sánchis P; Protección y tratamiento periulceral: Óxido de zinc, película barrera, eosina al 2%. ENFERMERÍA Dermatológica, Nº 13-14, diciembre 2011, España. [Citado del 25 de octubre de 2019] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4080588>
- 28.- Frost Paul (Internet) Tratamiento con líquidos intravenosos en los adultos, BMJ 2015, [Citado el 01 de agosto de 2018] Disponible en: <https://www.intramed.net>
- 29.- Jaime P. J; Gómez A.D. "Célula madre hematopoyética y hematopoyesis" (internet). [Citado 28 de octubre 2017], pág. 1-2. Disponible en: highered.mheducation.com/sites/dl/free/.../Jaime_hematología_2ª_cap_muestra.pdf
- 30.- Organización Panamericana de la Salud, (internet); Washington, D.C. Organización Mundial de la Salud; [citado el 04 de noviembre de 2017]; Disponible en: http://www.paho.org/hq/index/.php?option=com_content&view=article&id=10414%3A2015-new-pahowho_publication-gives-guidance-on-early-diagnosis-of-childhood-cancer&itemid=1926&lang=es
- 31.- Megías Pacheco Manuel, Molist García Pilar, Pombal Diego Manuel Ángel; Atlas de histología vegetal y animal (internet) Facultad de Biología. Universidad de Vigo. España; [Consultado el 17 de marzo de 2018] Disponible en: <https://mmegias.webs.uvigo.es/6-tecnicas/5-histoquímica.php>
- 32.- National Institute Genome Research Institute (internet); abril 2014; [consultado del 17 de marzo de 2018] Disponible en: <https://www.genome.gov/glossarys/index.cfm?id=528>

33.- Barrera Ramírez Lourdes, Et al; Citometría de flujo: vínculo entre la investigación básica y la aplicación clínica (internet); 2004, marzo; (Consultado el 17 de marzo de 2018) Disponible en: [https:// www.mediagraphic.com/pdfs/iner/in-2004/in041.g.pdf](https://www.mediagraphic.com/pdfs/iner/in-2004/in041.g.pdf)

34.- García Fernández, Pancorbo Hidalgo, Verdú-Soriano; Efectividad de la Película Barrera No Irritante en la prevención de lesiones de piel. Revisión sistemática. Vol. 20 no.1; Marzo 2009, Barcelona. [Citado el 01 de agosto de 2018] Disponible en: http://scielo.iscii.es/scielo.php?scrip=sci_arttext&pid=S1134-928X2009000100005

XIII ANEXO 1



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO
“DR. EDUARDO LICEAGA”**

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA ONCOLÓGICA
Instrumento de valoración en base a las 14 necesidades de Virginia Henderson

DATOS GENERALES

NOMBRE: _____ SEXO: _____
EDAD: _____ años _____ meses OCUPACIÓN: _____
ESTADO CIVIL: _____ ESCOLARIDAD: _____
DOMICILIO: _____
TELÉFONO: _____
INSTITUCIÓN DE SALUD EN LA QUE ES ATENDIDO: _____

DATOS SOCIOECONÓMICOS Y CULTURALES

a) Estructura familiar

NOMBRE	EDAD	PARENTESCO	OCUPACIÓN

- b) Estructura económica: total de ingresos mensuales _____
c) De quién depende económicamente: _____
d) Medio ambiente: la vivienda donde habita es: RENTADA O PROPIA
e) Número de habitaciones _____
f) ¿Con qué servicios cuenta? _____

INSTRUCCIONES: Subraye la respuesta que considere adecuada según su necesidad y conteste las preguntas requeridas.

1.-NECESIDAD DE OXIGENACIÓN

1. ¿Tiene algún problema para respirar? SI NO ¿Cuál? _____

Le suele ocurrir lo siguiente:

a) ¿tose? SI NO

Si es positiva su respuesta, conteste lo siguiente, si es negativa pase al inciso b:

¿Con qué frecuencia tose? _____ ¿Tiene secreciones? SI NO

Características de las secreciones: (puede subrayar más de una)

1) Blanquecinas 2) Verdosas 3) Espesas 4) con sangre

b) ¿Tiene dolor al respirar? SI NO

Si es positiva su respuesta, conteste lo siguiente; si es negativa pase al inciso c.

¿Cuándo presenta el dolor? _____

Características del dolor: _____

Cuando presenta dolor y no puede respirar, ¿Qué medios utiliza para mejorar su respiración?

c) Usted ¿Fuma? SI NO

Si su respuesta es positiva conteste lo siguiente, si es negativo pase al inciso d.

¿Cuántos cigarrillos al día? _____

d) ¿Hay fumadores en su entorno? SI NO ¿Quién? _____

e) Su casa, ¿Considera usted que está bien ventilada? SI NO

¿Cuántas ventanas hay en su casa? _____

f) ¿Tiene usted animales? SI NO ¿De qué tipo? _____ ¿Cuántos? _____

g) ¿Practica deportes al aire libre? SI NO ¿Cuál? _____

h) ¿Ha sufrido alguna enfermedad pulmonar? SI NO ¿Cuál? _____

2.-NECESIDAD DE ALIMENTACIÓN

a) ¿Considera usted que tiene buen apetito? SI NO ¿Por qué? _____

b) ¿Usted sigue alguna dieta? SI NO ¿Cuál? _____

c) Su horario de alimentos son: Desayuno: _____ Comida: _____ Cena: _____

d) ¿Considera que su dentadura natural está en buen estado? SI NO ¿Tiene alguna o varias prótesis dentales? SI NO ¿Tiene algún problema con ellas? SI NO ¿Cuál? _____

e) ¿Es alérgico a algún alimento? SI NO ¿Cuál? _____

- f) ¿Tiene dificultades para controlar su peso? SI NO ¿Por qué? _____
- g) ¿Consumo agua? SI NO ¿Cuántos vasos al día? _____
- h) ¿Come usted entre alimentos? SI NO ¿Qué tipo de alimentos? _____
- i) ¿Tiene usted problemas digestivos? SI NO ¿Cuál? (Ejemplo: diarrea, estreñimiento, vómito, náuseas) _____
- j) Si los presenta, qué medios utiliza para aliviarlos: (ejemplos: medicamentos, recetas caseras...) _____
- k) Regularmente: ¿En qué lugar come? (casa, calle, trabajo) _____
- l) ¿Con quién come? _____
- m) ¿Cuánto tiempo dedica usted a cada alimento? Desayuno _____
Comida _____ Cena _____
- n) ¿Le prohíbe su religión comer algún alimento? SI NO ¿Cuál? _____
- o) ¿Qué significa para usted comer? _____
- p) ¿Considera usted que su alimentación es adecuada? SI NO ¿Por qué? _____

3.-NECESIDAD DE ELIMINACIÓN

- a) ¿Cuántas veces defeca al día? _____
- b) ¿Tiene algún problema de hemorroides? _____ Sangrado _____ Heces negras _____
heces con alimentos _____ Dolor al evacuar _____
- c) Si tiene algún problema con los antes mencionados: ¿Cómo lo soluciona?

- d) ¿Cuántas veces orina al día? _____
- e) ¿De qué color es su orina? _____
- f) ¿Experimenta algún problema para orinar? SI NO ¿Cuál? (ejemplo: ardor, ganas frecuentes para orinar, dolor...) _____
- g) Ha observado si suda hasta sentirse mojada: SI NO ¿Cómo resuelve esa incomodidad?

4.-NECESIDAD DE CREENCIAS Y VALORES

- a) ¿Qué sentido tiene para usted la vida? _____
- b) ¿Qué opina de la muerte? _____
- c) ¿Usted conserva alguna tradición durante el año? SI NO ¿Cuál?

- d) ¿Tiene algún hábito religioso? SI NO ¿Cuál?

- e) ¿En este momento tiene algún pendiente? SI NO ¿Cuál?

- f) ¿Qué es lo más importante para usted en la vida?

g) ¿Cuáles son los principales valores personales?

5.-NECESIDAD DE TRABAJO Y REALIZACIÓN

a) ¿Usted trabaja? SI NO ¿En qué se desempeña? _____

b) ¿Está usted contenta con el trabajo que desempeña? SI NO ¿Por qué?

c) ¿Su estado de salud le impide hacer lo que le gusta hacer? SI NO ¿Por qué?

d) ¿Qué metas tiene usted en este momento?

e) ¿Pertenece usted a algún grupo de apoyo? SI NO ¿Cuál? _____

f) ¿Qué rol desempeña en su familia? _____

g) ¿Le gusta desempeñar ese rol? SI NO ¿Por qué? _____

h) De ese rol: ¿Qué es lo que más le gusta? _____

i) ¿Qué rol desempeña en la sociedad? _____

6.-NECESIDAD DE VESTIDO

a) ¿Qué importancia le concede a su aspecto personal?

Mucha _____ Regular _____ Nada _____

¿Por qué? _____

b) Considera que su forma es adecuada de acuerdo a:

Edad: _____ Sexo: _____ Época del año: _____ Circunstancias: _____

c) ¿Requiere un calzado especial? SI NO ¿Por qué? _____

d) ¿Tiene algún problema con el control de su temperatura? SI NO ¿Cuál? _____

7.- TERMOREGULACIÓN

a) ¿Qué medidas toma cuando tiene frío? _____

b) ¿Qué medidas toma cuando tiene calor? _____

c) Si ha presentado fiebre en estos días, ¿De cuánto ha sido el valor? _____

d) ¿Consultó algún médico? _____ ¿Cuál fue el tratamiento? _____

8.-NECESIDAD DE HIGIENE Y PROTECCIÓN DE LA PIEL

a) ¿Cada cuánto se baña? _____

b) ¿Con que frecuencia es el cambio de ropa exterior? _____

c) ¿Con que frecuencia es el cambio de ropa interior? _____

d) ¿Con que frecuencia es el cambio de ropa de cama? _____

e) ¿Se lava los dientes? SI NO ¿Con que frecuencia? _____

f) ¿Utiliza hilo dental? SI NO ¿Con que frecuencia? _____

g) ¿Se lava las manos? SI NO ¿Con que frecuencia? _____

h) ¿Utiliza artículos personales como: desodorante, perfume, pasta dental, crema corporal? SI NO ¿Cuál? _____

i) ¿El uso de toalla de baño es personal? SI NO ¿Con quien comparte? _____

9.-NECESIDAD DE MOVERSE Y MANTENER Y MANTENER UNA POSTURA

a) ¿Actualmente es usted capaz de moverse y caminar con facilidad? SI NO ¿Por qué? _____

b) ¿Cuál es el problema? _____

c) ¿Realiza ejercicio? SI NO ¿Por qué? _____

d) ¿Qué tipo de ejercicio realiza? _____

Frecuencia: _____

e) ¿Presenta dificultad para: levantarse _____ sentarse _____ caminar _____

f) ¿Ha sufrido alguna lesión o fractura que le dificulta la movilidad? SI No ¿Cuál? _____

g) ¿Tiene algún problema cardiaco? SI NO ¿Cuál? (Ejemplo: hipertensión arterial, varices) _____

10.-NECESIDAD DE DESCANSO Y SUEÑO

a) ¿Considera que duerme bien? SI NO ¿Por qué? _____

b) ¿Considera que es muy nerviosa? SI NO ¿Por qué? _____

Si es usted nerviosa: ¿Considera que el nerviosismo le impide dormir? SI NO ¿Por qué? _____

c) ¿Cuántas horas duerme? _____

d) ¿Duerme por la tarde? SI NO ¿Cuántas horas? _____

e) ¿Tiene algún problema para dormir en la noche? SI NO ¿Cuál? _____

f) ¿El lugar en donde duerme favorece su descanso y sueño? _____

g) ¿Su trabajo le obliga a dormir en otra hora que no sea por la noche? _____

11.-NECESIDAD DE EVITAR PELIGROS

a) Tiene algún problema con los órganos de los sentidos) SI NO ¿Cuál? _____

b) ¿En su casa hay algún problema que lo ponga en peligro? (ejemplo: escaleras sin barandales, pisos resbalosos, construcciones no terminadas) _____

c) ¿Conoce usted las medidas de protección en caso de incendio, temblores, erupciones, etc.? SI NO. Si las conoce menciones que medidas conoces: _____

d) ¿Es usted alérgico a algún medicamento? SI NO ¿Cuál? _____

e) ¿Padece alguna enfermedad? SI NO ¿Cuál? _____

f) ¿Esta con algún tratamiento? SI NO ¿Cuál? _____

g) ¿Al practicar algún deporte toma las medidas de seguridad necesarias? SI NO ¿Cuáles?

h) ¿Cómo maneja usted su enojo, tristeza, estrés? _____

12.-NECESIDAD DE COMUNICACIÓN Y SEXUALIDAD

a) ¿Su vista le permite leer con facilidad? SI NO ¿Por qué?

b) ¿Tiene algún problema bucal, vocal, que no le permita comunicarse? SI NO ¿Cuál?

c) ¿Con quién vive? _____

d) ¿Hay alguien o con quien se identifique más? SI NO ¿Quién?

e) ¿Establece fácilmente contacto con los demás? SI NO ¿Por qué?

f) ¿Tiene algún problema o síntomas en sus órganos genitales? SI No ¿Cuál?

g) ¿Actualmente tiene pareja? SI NO _____

h) ¿Tiene algún problema para ejercer su sexualidad en su relación de pareja?

i) ¿Siente usted que sus necesidades sexuales están siendo satisfechas? SI NO ¿Por qué?

j) ¿Cómo manifiesta su sexualidad? (ejemplo: comunicación verbal, masturbación, otros)

k) ¿Sus necesidades coinciden con las de su pareja? SI NO ¿Por qué?

l) ¿Cómo negocia las diferencias en caso de existir?

13.-NECESIDAD DE RECREACIÓN

a) ¿Cuenta con tiempo libre? SI NO ¿Cuánto? _____

b) ¿A que lo dedica? _____

c) ¿Cómo se divierte? _____

d) ¿Juega? SI NO ¿A que juega? _____

e) ¿Practica algún deporte? SI NO ¿Cuál? _____

f) ¿Qué actividades recreativas les gusta hacer? _____

g) ¿Su estado de salud le ha modificado sus actividades anteriores? SI NO ¿Por qué?

h) ¿Cómo se podrán suplir? _____

i) ¿Cuenta usted en su comunidad con lugares donde pueda divertirse o practicar algún deporte? SI NO ¿Cuál? _____

j) ¿Acude a estos lugares? SI NO Frecuencia: _____

14.-NECESIDAD DE APRENDIZAJE

a) ¿Ha estado hospitalizado anteriormente? SI NO ¿Por qué motivo?

b) ¿Hay algo que le gustaría saber sobre la enfermedad que padece? SI NO

c) ¿Qué desearía conocer? _____

d) ¿Ha recibido información sobre su problema de salud?

e) ¿Toma algún medicamento? SI No

Medicamento	Vía	Dosis	Frecuencia	¿Sabe para qué le sirve? ESPECIFIQUE

f) ¿Qué sabe de los exámenes, de los tratamientos e intervenciones quirúrgicas a que ha sido sometido?

g) ¿Está satisfecho con la información que ha recibido acerca de su enfermedad? SI NO
¿Por qué? _____