



# Universidad Nacional Autónoma de México

---

## Facultad de Estudios Superiores Iztacala

### “ESTADO DEL ARTE DE INTERVENCIONES PSICOLÓGICAS EN MENORES DE EDAD DIAGNOSTICADOS CON LEUCEMIA”

#### TESINA

PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:

Ortega Pérez Ángel Dení

Director: Lic. Antonio Rosales Arellano

Dictaminadores: Dra. María Lourdes Rodríguez Campuzano

Dra. Norma Yolanda Rodríguez Soriano



Facultad de Estudios Superiores  
**IZTACALA**

Los Reyes Iztacala, Edo de México, 2021



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

# Índice

Índice.....	2
Agradecimientos.....	4
Introducción.....	7
Capítulo 1. Generalidades de la Leucemia .....	12
1.1 ¿Qué es la Leucemia? .....	12
1.2 Tipos de Leucemia.....	14
1.2.1 Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) .....	15
1.2.2 Leucemia Mieloide Aguda (LMA).....	16
1.2.3 Leucemia Mieloide Crónica (LMC).....	18
1.2.4 Leucemia Linfoblástica Crónica (LLC) .....	19
1.2.5 Leucemia Mielomonocítica Juvenil (LMMJ) .....	19
1.3 Tratamiento .....	20
1.4 Causas.....	25
1.5 Factores de Riesgo .....	25
Capítulo 2. Psicología y Salud.....	30
2.1 Introducción a la Psicología de la Salud .....	30
2.2 Medicina Conductual.....	34
2.3 Psicooncología.....	38
Capítulo 3. Intervenciones Psicológicas en Pacientes con Leucemia .....	41
3.1 Modelos Psicológicos de la Salud.....	41
3.1.1 Modelo Conductual .....	41
3.1.2 Modelo de Autoeficacia.....	42
3.1.3 Modelo de Acción Razonada .....	45
3.1.4 Modelo Transteórico de las Etapas de Cambio .....	47
3.2 Modelo Psicológico de la Salud Biológica.....	50
3.3 Otras Técnicas .....	58
3.4 Intervenciones en Pacientes con Leucemia .....	60

3.3.1 Impacto Psicológico en Niños con Cáncer.....	60
3.3.2 Intervenciones Psicológicas en Población Infantil .....	62
3.3.3 Intervenciones Psicológicas en Población Adulta.....	69
Conclusión.....	80
Referencias .....	83

## Agradecimientos

A mis padres, por siempre contar con su apoyo incondicional, brindarme todos los recursos necesarios para llegar hasta donde ahora estoy y sobre todo la paciencia y cariño que siempre me han demostrado. A mi mamá, Gabriela, por enseñarme a que puedo conseguir todo lo que me proponga, con esfuerzo y dedicación, por siempre buscar más y no solo satisfacerme con lo que tenga, y demostrarme lo grande y valiosa mujer que es. A mi papá, Ariel, por siempre estar ahí a lo largo de mis estudios, enseñarme que con constancia y pasión por lo que hago puedo obtener grandes resultados, y por los valores que adquirí de él. Gracias, no saben lo eternamente que les estaré agradecida. Los amo.

A mis hermanos, dos de mis mayores tesoros, gracias por siempre alentarme a seguir adelante, por las risas y discusiones compartidas, por la confianza que me han tenido a lo largo de este tiempo. A mi hermana, amiga y confidente, Ale, por siempre aguantarme, tanto académicamente como al contarle las cosas que me gustan y apasionan, por esas noches de desvelo que compartió conmigo durante toda la carrera, por siempre acompañarme a hacer locuras y por seguir siendo tan unidas como lo hemos sido desde siempre. A mi hermanito, Milan, por consentirme cuando me veía decaída o cansada, por tenerme paciencia, por escuchar mis quejas y brindarme palabras de aliento. Y a otro de mis tesoros, mi perro Whisky, por ser el perro más lindo y darme amor, cariño y seguridad. No saben cuánto los amo.

A mi abuelita Nina y mi abuelo “El diablo”, por acogerme en su casa, consentirme y brindarme mucho amor, porque los dos son como tener otros papás a quienes podía acudir, quienes desde pequeña me brindaron apoyo para todo, no solo conmigo, con toda la familia, los amo. Y a mi abuelita, Buicha, porque, aunque estemos lejos, sus llamadas siempre fueron un abrazo para mí, por siempre tenerme presente y darme tantísimo amor, te amo abuelita.

A mis tíos y tías, a todos les tengo un enorme cariño, pero quisiera agradecer en especial a Atalo, Graciela y Genevieve, ustedes han estado presente en muchos momentos y me han apoyado demasiado, ya sea con palabras de aliento, algún

consejo, abrazos o compartir risas, momentos demasiados gratos, gracias por compartir sus experiencias, aventuras y la confianza que me han brindado, los admiro mucho.

A mis amigos y compañeros de la carrera, Eduardo, Fernanda, Isabel, Lizeth, Adrián, Jesús, Leonel y Lesly, por permitirme ser parte de sus vidas, por crecer juntos, apoyarnos y compartir varios momentos únicos y hermosos, dentro como fuera de la universidad, por hacer que la vida universitaria fuera demasiado grata, con sus pros y contras, cada uno tiene un pedacito de mí.

A Rosita, mi hermana, amiga y compañera, no sabes cuánto le agradezco a la vida por ponerme a una persona tan linda y fuerte en mi vida, ambas crecimos juntas, vivimos tantos momentos, llenos de risas y a veces de tristeza, llegamos a tener nuestros malentendidos, pero gracias a eso me demostró que no importa que se nos pueda presentar, nuestra amistad es demasiado fuerte, sólida y única.

A Ivonne, amiga, confidente y mi “mailov” gracias por nunca abandonarme y abrazarme cuando más lo necesitaba, por nunca soltarme y caminar siempre juntas, por escucharme y tener nuestros momentos para chismear y a la vez trabajar, eres el mejor equipo que pude tener, nunca dudes de la grandiosa mujer que eres.

A Johnny, con quien al inicio nunca imagine que tendría tan grandiosa amistad, gracias por siempre ayudarme cada que me atoraba en algo de la carrera, por regañarme y consolarme, por ser cómplice de mis aventuras y por compartir muchos momentos juntos, te admiro mucho.

A Adriana, que, aunque no fuimos en el mismo grupo en la carrera, hemos compartido un largo trayecto tanto de amistad como académico desde CCH hasta la universidad, gracias por ser de mis mejores amigas y seguir compartiendo nuestros logros a lo largo de este tiempo. Siempre contaras conmigo, así como yo he contado contigo.

A Eddie, que, aunque lo conocí ya cuando era su último semestre en la carrera, ha estado conmigo, apoyándome y escuchándome en todo y en poco tiempo se convirtió en una de las personas que más valoro y admiro. Eres ese hermano mayor

que quise tener, que me apoyará y cuidará cuando más lo necesitaba, gracias por tan hermosa amistad.

A mis mejores amigos y de mis grandes amistades, Erika, Elizabeth, Jorge y Rafael, con quienes he compartido una grandiosa amistad por ya casi 10 años, porque, aunque ya no nos veamos tanto, siempre estarán presentes en mi vida, he compartido un largo camino con ustedes y estoy segura de que así continuara.

A mis asesoras, la Dra. Lourdes y la Dra. Norma, por la ayuda brindada en mi trabajo, me hubiera encantado tener la oportunidad de convivir con las dos de manera presencial, pero las circunstancias lo impidieron, sin embargo, logre aprender de ustedes.

A mi profesor y director de tesina, Antonio, gracias por todo lo enseñado a lo largo de este tiempo, por la paciencia, constancia y tiempo brindado, por demostrarme a mí como a todos sus alumnos, el amor y dedicación que le tiene a esta hermosa profesión siempre será y es de mis profesores favoritos, lo admiro mucho, muchas gracias por todo.

Por último, pero no menos importante, quisiera agradecerme a mí, por la dedicación que he demostrado, no solo a lo largo de la carrera, sino a lo largo de mi vida, quisiera que esto lo leyera mi yo de hace 8 años y viera que todo ha valido la pena, así como espero volver a leer esto en un futuro, si me llego a perder en el camino o decaer por alguna situación, ver que todo esfuerzo y dedicación, tiene grandes recompensas, que en el camino puedo encontrarme varios obstáculos, pero que nada es imposible.

## Introducción

El cáncer en los niños es una enfermedad poco frecuente en el mundo, la cual sólo representa entre 0.5% y 3% de todas las neoplasias malignas (tumor que se propaga por todos los tejidos y no dejan de crecer); sin embargo, constituye un importante problema de salud pública, por la alta probabilidad de muerte a edades tempranas y por el impacto social en los niños, sus padres y familiares (Bravo, Collazos, Gutiérrez & Carrascal; 2009; Ferlay, Shin, Bray, Forman, Mathera & Parkin, 2008; citado en Milena, Pardo, Duarte & Suárez; 2012).

El Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía (INEGI, 2017) menciona que, a nivel mundial, la incidencia anual de cáncer es de 12.45 casos por cada 100,000 personas, en el grupo de edad de 0 a 14 años. Por otra parte, la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2017) indica que, en México, el cáncer en la infancia es la principal causa de muerte por enfermedad en niños de entre 5 y 14 años, siendo diagnosticados 5,000 a 6,000 casos nuevos al año, y de los cuales el 65% se detectan en etapas avanzadas (Reyna, González y López, 2018).

Para el tema del cáncer, el apoyo psicológico es indispensable para enfrentar y desarrollar el proceso de readaptación a las nuevas condiciones que, en la mayoría de los casos, va unido a un proceso de rehabilitación para recuperar cierto nivel de valorismo. El cansancio oncológico es uno de los síntomas más frecuentes e incapacitante en este tipo de enfermos, tanto durante su tratamiento como en estados avanzados de su enfermedad y afecta en forma significativa la dimensión física, afectiva y cognitiva del paciente (Cabrera, López, López & Arredondo, 2017).

Los pacientes y familiares enfrentarán muchos desafíos durante la experiencia de cáncer infantil. La mayoría de los niños con cáncer se adaptan bien al diagnóstico y el tratamiento; sin embargo, los pacientes y familiares tienen una variedad de necesidades de salud emocional, social, cognitiva, conductual y físicas que considerar. Los psicólogos y algunos proveedores de salud mental ayudan a las personas a sobrellevar los problemas, controlar mejor el estrés y lidiar con los periodos de adaptación hospitalaria.

Los recursos de psicología y salud conductual pueden ayudar en una variedad de formas como las siguientes: (*St. Jude Children's Research Hospital, 2018*).

- Lidar con emociones y adaptar a la enfermedad y los cambios de vida.
- Sobrellevar los tratamientos y efectos secundarios
- Controlar el dolor.
- Seguir planes médicos, tomar medicamentos, usar máscaras o hacer ejercicios de rehabilitación.
- Reducir la angustia durante los procedimientos médicos.
- Tratar los problemas para dormir.
- Identificar y tratar la depresión y ansiedad.
- Abordar retrasos en el desarrollo y función cognitiva.
- Proporcionar pruebas y apoyo académico.
- Ayudar con las transiciones de final del tratamiento.
- Apoyar a las familias y sus relaciones.
- Ayudar a las familias a sobrellevar la aflicción y pérdida.
- Apoyar a los sobrevivientes.

Gabriel Peñaloza, jefe de oncología pediátrica del Hospital Juárez de México, estima que en México se presentan entre cinco y seis mil casos nuevos al año de cáncer en menores de 18 años, entre los que destacan las leucemias, que representan el 50% del total; linfomas el 15%, seguido de tumores del sistema nervioso central con el 10% (Secretaría de Salud, 2019; citado en Gobierno de México, 2019).

Las leucemias (un tipo de cáncer de la sangre) es el cáncer más común en niños y adolescentes, representando casi 1 de cada 3 cánceres. Sin embargo, en general, la leucemia en niños es una enfermedad poco común. Alrededor de 3 de cada 4 casos de leucemia en niños, niñas y adolescentes son de leucemia linfoblástica aguda (LLA). La mayoría de los otros casos son leucemia mieloide aguda (LMA). Otros tipos de leucemia, pero poco comunes son la crónica y la leucemia mielomonocítica juvenil (*American Cancer Society, ACS, 2019*).

A nivel mundial, la leucemia es el cáncer más frecuente en los niños menores de 15 años, correspondiendo al 35-40% de ellos. La incidencia, que es ligeramente mayor en los varones, varía de acuerdo con el tipo de leucemia, siendo la LLA la más frecuente (80% del total), seguido por la LMA. Las leucemias crónicas son muy poco frecuentes, menores del 5% del total y en general son de estirpe mieloide (Ministerio de Salud, 2010).

Otro tipo de leucemia, pero menos común en niños, son las leucemias crónicas. Representan entre el 2% y el 5% de los casos de leucemia en la infancia con una incidencia estimada en un caso por cada millón de niños cada año. La mediana edad al diagnóstico es de 11- 12 años de edad y es muy poco frecuente en niños pequeños (Fuster, 2015).

En los países desarrollados, la mortalidad por leucemia infantil ha disminuido de manera importante en los últimos 30 años, mientras que la incidencia ha permanecido sin cambios (*Center for Disease Control and Prevention, 2007; Bosetti, 2010; Citado en Milena, Pardo, Duarte & Suárez, 2012*). En los países en desarrollo, la incidencia se mantiene, pero las tasas de mortalidad por leucemia pediátrica continúan siendo muy altas (Couto et al., 2010; Citado en Milena, Pardo, Duarte & Suárez, 2012).

En Estados Unidos, el riesgo de la LLA es el mayor en los niños menores de 5 años, luego el riesgo se reduce lentamente hasta la mitad de los veinte y vuelve a elevarse otra vez después de los 50 años de edad. Mientras que para la leucemia mieloide aguda es extremadamente infrecuente en menores de edad (*American Cancer Society, ACS, 2020*).

La LLA, representa un 83% de los casos de leucemia pediátrica entre los hispanos, y la leucemia mieloide aguda representa un 11% de los casos. La incidencia de LLA es mayor en los niños de uno a cuatro años (*American Cancer Society, ACS, 2019*).

En México, la LLA ocupa el séptimo lugar en cuanto mortalidad en niños de 1 a 4 años de edad, con una tasa de 3.2/100 000 habitantes, y en los niños de 5 a 14 años de edad es la segunda causa de muerte, solo después de los accidentes

de tránsito de vehículo de moto, con una tasa de 2.7/100 000 habitantes (SINAIS, 2005; Citado en Castillo, et al., 2009).

Gracias a los registros poblacionales de cáncer, se puede conocer el patrón epidemiológico de las leucemias linfoblásticas agudas, que suelen afectar principalmente a varones, con picos de incidencia durante las etapas tempranas de la infancia y la adolescencia (Santoyo, et. al., 2017).

En cuanto a la LMA, no se cuenta con información confiable sobre la incidencia, la prevalencia y la mortalidad, estos son datos que no se pueden considerar exactos, aunque se han realizado diferentes esfuerzos locales o regionales para obtener información epidemiológica (Gutiérrez, González, Herrera, Herrera & Gómez, 2014; Citado en Leyto, 2018).

Existen diferentes problemáticas de orden psicológico presentadas por niños diagnosticados con esta enfermedad, entre ellas la depresión, siendo un trastorno frecuente en los niños hospitalizados. La depresión está constituida por un conjunto de síntomas entre los que predominan los de tipo afectivo (tristeza patológica, desesperanza, apatía, anhedonia, irritabilidad, sensación subjetiva de malestar), pero también se pueden presentar cognitivos, volitivos y físicos (Del Barrio, 2005; Citado en Rivas et al., 2015).

Algunos factores que van a condicionar uno u otro tipo de afrontamiento o reacción emocional son: factores biomédicos (tipo de leucemia, estadio, pronóstico, efectos secundarios, los tratamientos, etc.), factores psicológicos (comprensión de la información, número e intensidad de amenazas percibidas, características personales, experiencias difíciles previas, estrategias de afrontamiento y competencia al enfrentarse al estrés), factores sociales (apoyo social real y percibido, escuela, entorno laboral, etc.) y factores culturales y espirituales (Arranz, Bayés, Berreto y Cancio, 2002; Cruzado y Labrador, 2000; Citado en Támara, 2012).

Es posible que algunos niños presenten problemas emocionales o psicológicos que requieran atención durante y después del tratamiento. Dependiendo de la edad, también pueden tener algunos problemas con su desempeño escolar y cotidiano. Frecuentemente el apoyo y el estímulo pueden ayudar a lidiar con estos problemas. Los médicos, psicólogos y otros miembros de

la atención a la salud mental pueden recomendar algunos programas especiales de apoyo y servicios para ayudar a los niños después del tratamiento (*American Cancer Society, ACS, 2019*).

Algunas inquietudes que surgen después de que concluya el tratamiento son:

- Lidar con cambios físicos que pueden surgir como parte del tratamiento.
- Preocupaciones sobre el regreso de la leucemia o el surgimiento de nuevos problemas de salud.
- Sentimientos de resentimiento por haber tenido leucemia o pasar por el tratamiento cuando otros no han tenido que pasar por esto.
- Preocupaciones sobre ser tratado de manera diferente o ser discriminado (por amigos, compañeros de clase, compañeros de trabajo, empleadores, etc.,)
- Inquietudes sobre salir con alguien, casarse y tener una familia en el futuro.

Dado lo anterior, el objetivo del presente trabajo es investigar la efectividad de algunas intervenciones psicológicas en los efectos cognitivos y emocionales que surgen durante el o los tratamientos en el diagnóstico de la leucemia en menores de edad. No sólo están enfrentado una enfermedad, al mismo tiempo pasan por varios cambios biológicos, físicos y cognitivos esperados a su edad, por consiguiente, aumentando el cáncer, su vida durante esta etapa se verá modificada.

## Capítulo 1. Generalidades de la Leucemia

La leucemia es un cáncer común en la edad infantil, considerado uno de los más letales en esta etapa. Conocer sobre esta enfermedad, las causas y consecuencias de ella es importante para así poder comprender la gravedad de la enfermedad a nivel individual y emocional.

### 1.1 ¿Qué es la Leucemia?

La leucemia es el término que se utiliza para definir a un grupo de enfermedades malignas de la sangre (presencia de células cancerosas). Se origina en las células que normalmente madurarían hacia los diferentes tipos de células sanguíneas. Con más frecuencia, la leucemia se origina en formas tempranas de glóbulos blancos (ayudan a combatir y defender al organismo de las infecciones), pero algunas leucemias comienzan en otros tipos de células sanguíneas, como son los glóbulos rojos (aquellas que transportan oxígeno desde los pulmones a los demás tejidos y devuelven el dióxido de carbono a los pulmones para ser eliminado) o las plaquetas (tapan los orificios de los vasos sanguíneos causados por cortaduras o hematomas) (*American Cancer Society, ACS, 2018*).

La leucemia se caracteriza por tener una proliferación clonal, autónoma y anormal de las células que dan origen al resto de las células normales de la sangre (comportamiento tumoral en general). Esto implica que una célula temprana sufre un cambio genético que hará que se produzca sin control una clona (colonia) anormal de sí misma. Esta producción anormal es desordenada porque las células anormales se multiplican en imagen y semejanza de ellas mismas, por lo que ocupa paulatinamente el espacio de la médula ósea normal y provocan anemia progresiva, sangrado anormal, predisposición a las infecciones (Hurtado, Solano & Vargas, 2012).

El diagnóstico temprano es esencial, ya que le permitirá al paciente acudir de manera temprana con el médico especialista en hematología, quien conducirá el proceso diagnóstico y ofrecerá el tratamiento específico (Hurtado, Solano & Vargas, 2012).

Es importante saber que los pacientes son afectados y tratados de forma diferente para cada tipo de leucemia. Para las leucemias agudas y crónicas tienen una característica en común; comienzan en una célula en la médula ósea. La médula sufre un cambio y se vuelve un tipo de célula de leucemia (Walter, 2012).

La médula tiene dos funciones principales. La primera función es formar células mieloides (la leucemia mieloide puede comenzar en estas células). La segunda función es formar linfocitos, que son parte del sistema inmunitario (la leucemia linfoblástica puede comenzar en estas células) (Walter, 2012).

Todas las formas de leucemia linfoblástica aguda y leucemia mieloide aguda (leucemias agudas) están compuestas de células jóvenes que se conocen como linfoblastos o mieloblastos (células inmaduras). Estas células a veces se llaman blastos. Las formas agudas de leucemia avanzan rápidamente sin tratamiento. Por otra parte, para la leucemia linfoblástica crónica y leucemia mieloide crónica tienen pocas o ninguna célula blástica, a menudo progresan lentamente en comparación a las leucemias agudas, incluso sin tratamiento inmediato (Walter, 2012).

Los síntomas de la leucemia varían según el tipo. Los signos y síntomas frecuentes de la leucemia son los siguientes: (*Mayo Clinic, 2018*).

- Fiebre o escalofríos.
- Fatiga persistente, debilidad.
- Infecciones frecuentes o graves.
- Pérdida de peso sin proponértelo.
- Ganglios linfáticos inflamados, agrandamiento del hígado o del bazo.
- Tendencia al sangrado y a la formación de moretones.
- Sangrados nasales recurrentes.
- Pequeñas manchas rojas en la piel (petequia).
- Sudoración excesiva, sobre todo por la noche.
- Dolor o sensibilidad en los huesos.

Se desconoce la causa exacta de la mayoría de las leucemias en niños. La mayoría de los niños no presentan ninguno de los factores de riesgo conocidos. Aun así, científicos han descubierto que ciertos cambios en el ADN del interior de las

células normales de la médula ósea puedan causar que crezcan fuera de control y se conviertan en celular de leucemia (*American Cancer Society, ACS, 2019*).

El cáncer puede ser causado por mutaciones en el ADN (u otros tipos de cambios) que mantienen activados a los oncogenes (genes que ayudan a las células a crecer, dividirse o mantenerse vivas), o que desactivan los genes supresores de tumores (genes que ayudan a mantener el control de la división celular que provocan que las células mueran en el momento oportuno). Estos cambios genéticos pueden ser heredados de uno de los padres (como en algunos casos con las leucemias infantiles), o pueden que surjan aleatoriamente durante la vida de una persona si las células en el organismo cometen errores cuando se dividen para formar nuevas células (*American Cancer Society, ACS, 2019*).

Un tipo común de cambio en el ADN que puede dar lugar a la leucemia se conoce como translocación cromosómica. El ADN humano está empacado de 23 pares de cromosomas. En una translocación, el ADN de un cromosoma se desprende y se une a un cromosoma diferente. El punto en el cromosoma donde ocurre el desprendimiento puede afectar los oncogenes o los genes supresores de tumores (*American Cancer Society, ASC, 2019*).

Existen diferentes tipos de leucemia que se basan principalmente en:

- Si la leucemia es aguda (crecimiento rápido) o crónica (crecimiento lento).
- Si la leucemia comienza en células mieloides o células linfoides.

La mayoría de las leucemias en niños son agudas. Estas leucemias pueden progresar rápidamente y, por lo general, deben tratarse de inmediato. Los dos tipos principales de la leucemia aguda son:

- Leucemia linfoblástica aguda (LLA).
- Leucemia mieloide aguda (LMA).

## **1.2 Tipos de Leucemia**

Saber de una forma general sobre la leucemia, nos da un panorama de lo que es la enfermedad. Sin embargo, la leucemia se presenta de distintas formas y tipos, incluso algunos tipos se presentan más en ciertas edades y sexos. De igual forma,

es relevante tener esta información en cuenta para saber el impacto de la leucemia infantil.

### **1.2.1 Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA)**

La LLA es el tipo de cáncer infantil más frecuente. Aproximadamente, 3 de cada 4 niños y adolescentes a los que se les diagnostica leucemia reciben un diagnóstico de LLA. Es más frecuente en niños menores de 5 años, y la mayoría de los casos ocurren en niños que tienen entre 2 y 4 años. Es menos frecuente en niñas que en niños (*American Society of Clinical Oncology, ASCO, 2019*).

La LLA es la consecuencia de la transformación maligna de una célula progenitora linfoide inmadura que tiene la capacidad de expandirse y formar un clon de células progenitoras idénticas bloqueadas en un punto de su diferenciación. La secuencia de acontecimientos que derivan en la transformación maligna de una célula es multifactorial (Lassaletta & Ceppi, 2015).

Representa un grupo de entidades onco-hematológicas de rápida evolución, clínica y biológicamente heterogéneas, caracterizadas por una proliferación descontrolada de glóbulos blancos inmaduros en la médula ósea y en la sangre e infiltración de estos a otros tejidos (Jiménez, Hidalgo & Ramírez, 2017).

Los factores genéticos tienen un papel cada vez más importante en la etiología de las leucemias agudas. Esta afirmación está basada en: 1) existe una estrecha asociación de las LLA y algunas translocaciones cromosómicas; 2) la frecuencia de las leucemias agudas es mayor en los familiares de pacientes que han presentado estas neoplasias; 3) determinadas enfermedades genéticas cursan con mayor incidencia de LLA. Entre los factores medioambientales que pueden facilitar el desarrollo de leucemia destacan la exposición a las radiaciones ionizantes (Lassaletta & Ceppi, 2015).

Los síntomas más frecuentes al diagnóstico son aquellos relacionados con la insuficiencia medular:

- Anemia (palidez, astenia).
- Trombopenia (equimosis, petequias).
- Neutropenia (fiebre).

Raras veces la LLA se presentan con pancitopenia grave (número de glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas en la sangre es más bajo de lo normal). En este caso, se debe realizar el diagnóstico diferencial con la aplasia de médula ósea. Palidez, fatiga, dolor óseo, petequias, púrpura, sangrados y fiebre suelen ser síntomas frecuentes. La duración de los síntomas iniciales en los pacientes que se diagnostican con este cáncer varía entre días y meses. El paciente con LLA se suele presentar con síntomas muy inespecíficos, además pueden simular otras enfermedades como la mononucleosis infecciosa, la púrpura trombocitopénica idiopática, la artritis crónica juvenil y otros tumores típicos de la edad pediátrica como el neuroblastoma, retinoblastoma o los linfomas no Hodgkin (Lassaletta & Ceppi, 2015).

### **1.2.2 Leucemia Mieloide Aguda (LMA)**

La *American Society of Clinical Oncology (ASCO,2017)* indica que la leucemia mieloide aguda es la segunda forma más frecuente de leucemia en los niños, después de la LLA. La LMA en la niñez es más frecuente durante los dos primeros años de vida y la adolescencia.

Es una enfermedad de la médula ósea originada por la transformación neoplásica de una célula progenitora. Se define una proliferación clonal de células malignas que recuerdan a los progenitores hematopoyéticos, pero sin capacidad de diferenciarse, impidiendo así la proliferación de las células normales (Madero & Pérez, 2015).

A diferencia de la LLA, la LMA no tiene características propias en la edad pediátrica, sino las mismas del adulto, caracterizándose por una peor tasa de supervivencia (Madero & Pérez, 2015).

Se trata de una enfermedad heterogénea compuesta por diferentes tipos de leucemia de hábito y diferenciación mieloide, y cuyo origen es desconocido en la mayoría de los casos. Sin embargo, se conoce la predisposición a su desarrollo en algunos síndromes de rotura cromosómica como la anemia de Fanconi, enfermedades de la célula madre hematopoyética como el síndrome de Kostmann, y también de trastornos genéticos como el síndrome de Down. Además, la LMA es

el cáncer secundario más frecuente en pacientes pediátricos que han recibido tratamientos previo por una LLA, linfomas o tumores sólidos relacionados con la exposición a quimioterapia intensiva con alquilantes (tipo de medicamento para el cáncer) o inhibidores de la topoisomerasa (Madero & Pérez, 2015).

Sus signos y síntomas incluyen los siguientes: (*St. Jude Children's Research Hospital, 2018*).

- Fiebre.
- Sensación de mucho cansancio.
- Infecciones.
- Formación de moretones con facilidad y sangrado.
- Sangrado nasal frecuente.
- Sangrado difícil de detener, incluso en cortes pequeños.
- Dolor en los huesos o en las articulaciones.
- Dolor o sensación de opresión debajo de la caja torácica.
- Ganglios linfáticos inflamados.
- Falta de apetito.

Otro tipo de leucemias son las crónicas, aquí las células maduran parcialmente. Estas células no son normales, aunque parezca ser bastante normales. Por lo general no combaten las infecciones tan bien como los glóbulos blancos normales. Las células leucémicas también viven más tiempo que las células normales. Se acumulan y sobrepasan en número a las células normales en la médula ósea. Con las leucemias crónicas puede que pase mucho tiempo antes de que causen problemas, y la mayoría de las personas pueden vivir por muchos años (*American Cancer Society, ACS, 2018*).

Son poco comunes en los niños. Estas leucemias suelen crecer más lentamente que las leucemias agudas, aunque son más difíciles de curar. Las leucemias crónicas se pueden dividir en dos tipos principales:

- Leucemia mieloide crónica (LMC).
- Leucemia linfoblástica crónica (LLC).

Representa entre el 2% y el 5% de los casos de leucemia en la infancia con una incidencia estimada en un caso por cada millón de niños cada año. La mediana edad al diagnóstico es de 11- 12 años de edad y es muy infrecuente en niños pequeños (Fuster, 2015).

### **1.2.3 Leucemia Mieloide Crónica (LMC)**

La leucemia mieloide crónica, también se conoce como leucemia mielógena crónica. Esta leucemia es un tipo de cáncer que se origina en determinadas células productoras de sangre de la médula ósea.

En la LMC, se produce un cambio genético en una versión temprana (inmadura) de células mieloides (las células que producen glóbulos rojos, plaquetas, y en la mayoría de los tipos de glóbulos blancos, excepto linfocitos). Este cambio forma un gen anormal llamado BCR-ABL, que convierte la célula en una célula LMC. Las células leucémicas crecen y se dividen, se acumulan en la médula ósea y se extienden a la sangre. Durante este tiempo, las células también pueden invadir otras partes del cuerpo, incluyendo el bazo. La LMC es una leucemia cuyo crecimiento es relativamente lento, pero pueden transformarse en una leucemia aguda de crecimiento rápido que es difícil de tratar (*American Cancer Society, ACS, 2018*).

Al ser una enfermedad crónica, se desarrolla lentamente, a diferencia de los tipos agudos de leucemia en los que los síntomas ocurren rápidamente. Es posible que los niños con LMC no presenten síntomas al principio. Una vez que se desarrolla la leucemia. Los síntomas comunes incluyen: (*St. Jude Children's Research Hospital, 2018*).

- Cansancio y debilidad.
- Pérdida de peso.
- Fiebre.
- Sudoración nocturna.
- Dolor o sensación de opresión debajo de la caja torácica.
- Dolor en los huesos y en las articulaciones.

#### **1.2.4 Leucemia Linfoblástica Crónica (LLC)**

La leucemia linfoblástica crónica es la leucemia más común en adultos. Este es un tipo de cáncer que se origina en las células que se convierte en ciertos glóbulos blancos (llamados linfocitos) en la médula ósea. Las células cancerígenas de la leucemia se originan en la médula ósea, pero luego llegan hasta la sangre.

En la LLC, las células leucémicas a menudo se acumulan lentamente. Muchas personas no presentan síntomas durante al menos unos años. Pero con el paso del tiempo, las células crecen y se propagan a otras partes del cuerpo, incluyendo los ganglios linfáticos, el hígado y el bazo (*American Cancer Society, ACS, 2018*).

Muchas personas con LLC no tienen síntomas iniciales. En las personas que presentan signos y síntomas, pueden incluir los siguientes: (*Mayo Clinic, 2019*).

- Ganglios linfáticos agrandados, pero indoloros.
- Fatiga.
- Fiebre.
- Dolor en la parte superior izquierda del abdomen, que puede estar causado por el aumento del tamaño del bazo.
- Sudoraciones nocturnas.
- Adelgazamiento.
- Infecciones frecuentes.

#### **1.2.5 Leucemia Mielomonocítica Juvenil (LMMJ)**

La leucemia mielomonocítica juvenil es un tipo poco común de la leucemia que no es crónica ni aguda. Se inicia a partir de las células mieloides, pero generalmente no crecen tan rápidamente como la LMA ni tan lentamente como la LMC. Esta leucemia ocurre con más frecuencia en los niños de poca edad (la edad promedio de 4 años) (*American Cancer Society ACS, 2019*).

La LMMJ ocurre cuando la médula ósea comienza a producir demasiadas células cancerígenas que desplazan a las células sanguíneas sanas. Sin una suficiente cantidad de células sanguíneas sanas, el cuerpo no puede combatir

infecciones tan bien como lo haría normalmente, y la sangre no funcionaría correctamente. La enfermedad se caracteriza por presentar el bazo y el hígado agrandados y pequeños moretones rojizos y violáceos. Otros síntomas incluyen: *(St. Jude Children's Research Hospital, 2018)*.

- Hinchazón indolora de los ganglios linfáticos.
- Fiebre sin causa aparente.
- Palidez de la piel.
- Infección, tales como bronquitis o amigdalitis.
- Sensación de mucho cansancio.
- Formación de moretones con facilidad, sangrado de la piel, la nariz y la boca.
- Tos seca.
- Dificultad para aumentar de peso.
- Apetito escaso.
- Retraso del crecimiento.
- Irritabilidad.
- Dolor en los huesos y en las articulaciones.
- Anemia.
- Trombocitopenia (plaquetas bajas).

### **1.3 Tratamiento**

Así como existen diferentes tipos de leucemia, es importante resaltar que el tratamiento es diferente para cada uno, incluso teniendo el mismo tipo de leucemia, el tratamiento puede variar dependiendo como el cáncer responda ante este.

El tratamiento principal de los niños con leucemia linfoblástica aguda es quimioterapia, que generalmente se administra en tres fases principales:

- Inducción: El objetivo de la inducción es lograr una remisión. Esto significa que ya no se encuentran células normales de la médula y que los recuentos sanguíneos son normales. El primer mes es intenso y requiere de hospitalizaciones prologadas para recibir tratamiento y de visitas frecuentes al médico. Algunas complicaciones pueden ser lo suficientemente graves

como para poner en peligro la vida, no obstante, gracias a los avances de atención de apoyo en los últimos años, estas complicaciones son mucho menos comunes que en el pasado.

- Consolidación (también llamada intensificación): la siguiente fase de consolidación de la quimio, generalmente más intensiva, comienza una vez que la leucemia está en remisión y típicamente dura varios meses. Esta fase reduce aún más el número de células leucémicas que quedan en el cuerpo. Los niños con leucemia de alto riesgo (debido a cambios genéticos o cromosómicos en las células de la leucemia, por ejemplo, o porque todavía hay una enfermedad mínima residual después de la inducción) generalmente reciben quimioterapia más intensiva.

En algunos niños de grupos de alto riesgo, un trasplante de células madre puede ser una opción en este momento, una vez que la leucemia está en remisión.

- Mantenimiento: Si la leucemia sigue en remisión después de la inducción y la consolidación, se puede comenzar la terapia de mantenimiento. Algunos niños con leucemia que presentan un mayor riesgo podrían recibir una quimioterapia de mantenimiento y una terapia intratecal más intensa.

La quimioterapia intratecal es aquella en la que todos los niños también reciben quimioterapia en el líquido cefalorraquídeo (CSF), a fin de destruir todas las células leucémicas que se pudieron haber propagado al cerebro y a la médula espinal. Generalmente se administra dos veces (o más si la leucemia es de alto riesgo o si se han encontrado células leucémicas en el líquido cefalorraquídeo) durante el primer mes de tratamiento (o sea que desde la inducción se comienza con este tratamiento). Se repite con menos frecuencia durante el resto del tratamiento (*American Cancer Society, ACS, 2019*).

La duración total del tratamiento normalmente es de 2 a 3 años, con el tratamiento más intenso en los primeros meses. Los niños se clasifican generalmente en grupos de riesgo para asegurarse de que se administren los tipos

y las dosis correctos de medicamentos. Puede que el tratamiento sea más o menos intenso, dependiendo del grupo de riesgo (*American Cancer Society, ACS, 2019*).

Para la mayoría de los niños con LMA el tratamiento se divide en dos fases principales de quimioterapia:

- **Inducción:** Los medicamentos de quimioterapia que se usan con más frecuencia para tratar la LMA son daunorrubicina y citarabina, que se administran, cada uno de ellos, durante varios días consecutivos. Un periodo más breve entre los tratamientos puede ser más eficaz en destruir las células de leucemia, pero también pueden causar efectos secundarios más graves.

Si los médicos creen que la leucemia podría no responder a sólo dos medicamentos quimioterapéuticos, pueden añadir otro medicamento, como el etopósido o 6-tioguanina.

El tratamiento con estos medicamentos de quimioterapia se repite hasta que la médula ósea ya no muestre células leucémicas. Esto generalmente ocurre después de dos o tres ciclos de tratamiento.

- **Consolidación (intensificación):** Aproximadamente el 85% al 90% de los niños con LMA están en remisión después de la terapia de inducción. Esto significa que no hay signos de leucemia cuando se emplean pruebas regulares de laboratorio, aunque no significa que necesariamente que la leucemia se haya curado.

La consolidación comienza después de la fase de inducción. El propósito es destruir todas las células remanentes mediante el uso de tratamiento más intensivo.

Debido a la intensidad del tratamiento y el riesgo de complicaciones graves, los niños con LMA necesitan recibir el tratamiento en centros y hospitales de cáncer que tengan experiencia con esta enfermedad (*American Cancer Society, ACS, 2020*).

En el caso de la LMC, el tratamiento cuenta con tres fases. Estas dependen de la cantidad de células de la leucemia (blastos) que se encuentren en la sangre y la médula ósea.

1. Crónica: Menos del 10% de blastocitos (glóbulos blancos inmaduros).
  2. Acelerada: Entre 10% y el 19% son blastocitos.
  3. Blástica: El 20% o más son blastocitos. Cuando, durante la fase blástica, aparece el cansancio, la fiebre y un agrandamiento del bazo, se denomina crisis blástica.
- Terapia dirigida: La primera línea de tratamiento para la leucemia mieloide crónica es generalmente el medicamento imatinib. Es un inhibidor de la tirosina cinasa (ITC), que está diseñada para detener la enzima, tirosina cinasa, que hace que las células cancerígenas crezcan descontroladamente. El imatinib y otros inhibidores de la tirosina cinasa se eligen en general como la primera línea de terapia porque estos medicamentos suelen producir pocos efectos secundarios graves.
  - Trasplante de células hematopoyéticas: También conocido como trasplante de médula ósea o trasplante de células madre, es otra opción de tratamiento para la LMC. El tratamiento puede curar la leucemia mieloide crónica, pero el tratamiento puede tener efectos secundarios graves.
  - Los niños reciben células hematopoyéticas (que producen las células sanguíneas) de un donante sano. Antes de recibir las células del donante, las células sanguíneas existentes en la médula ósea del paciente se destruyen mediante quimioterapia y a veces con radiación. El paciente recibe las células mediante una infusión. Si es satisfactoria, estas células comenzarán a crecer y reemplazar las células del paciente. Como resultado deben producirse células sanguíneas sanas (*St. Jude Children's Research Hospital, 2018*).

Por último, para la leucemia mielomonocítica juvenil, los médicos pueden utilizar información genética y cromosómica juntos con la edad del paciente para determinar el tratamiento, según cómo se prevé que responderán los pacientes. Esto es denominado como método adaptado al riesgo o estratificación por riesgo. Hay tres tipos de riesgos:

1. Riesgo bajo: Pacientes con mutación heredada en los genes PTPN11 (síndrome de Noonan) o CBL (síndrome CBL). Se puede utilizar quimioterapia en pacientes que presentan síntomas como agrandamiento del bazo e infecciones recurrentes.
2. Riesgo intermedio: Pacientes con mutación NRAS somática, que tienen menos de un año. Estos casos se pueden monitorear de cerca o tratar con quimioterapia si fuera necesario.
3. Riesgo alto: Los pacientes con mutaciones somáticas de KRAS, NF1 y PTPN11 son considerados de alto riesgo, ya que se prevé que serán resistentes al tratamiento o porque es probable que la enfermedad reaparezca (recaída) (*St. Jude Children's Research Hospital, 2018*).

La quimioterapia (el uso de fármacos especiales para matar las células cancerígenas) se puede utilizar para controlar de forma temporal una LMMJ. De todos modos, el tratamiento eficaz suele requerir un trasplante de células madre (o de médula ósea). Este procedimiento implica destruir en primer lugar las células cancerígenas, junto con las células normales de la médula ósea y del sistema inmunitario, mediante dosis elevadas de quimioterapia y, seguidamente, reintroducir en el organismo células madre sanas procedentes de un donante. Las nuevas células madre permiten regenerar tanto la sangre del paciente como su sistema inmunitario (*Rady Children's, 2012*).

Sin embargo, al ser un tipo de leucemia infrecuente, ha sido difícil estudiar qué tratamiento sería el mejor. Para LMMJ no hay solo un tratamiento de quimioterapia que sea el mejor. Un trasplante de células madre es la opción de tratamiento cuando es posible, ya que ofrece las mejores probabilidades de curar la LMMJ. Aproximadamente la mitad de los niños que reciben un trasplante de células madre siguen sin leucemia después de varios años. A veces, incluso si la leucemia regresa, un segundo trasplante de células madre puede ser útil (*American Cancer Society, ACS, 2019*).

## 1.4 Causas

Se desconoce la causa exacta de la mayoría de las leucemias en niños. La mayoría de los niños con leucemias no presentan ninguno de los factores de riesgo conocidos.

Aun así, los científicos han descubierto que ciertos cambios en el ADN del interior de las células normales de la médula ósea pueden causar que crezcan fuera de control y se conviertan en células de leucemia (*American Cancer Society, ACS, 2019*).

*Johns Hopkins All Children's Hospital (2013)* señala que se desconocen las causas de la leucemia linfoblástica aguda, sin embargo, existen ciertos factores de riesgo que pueden aumentar las posibilidades de que un niño contraiga esta enfermedad.

Sobre la LMMJ, la causa que lo provoca no se conoce, pero los médicos saben que ciertas afecciones médicas, como la neurofibromatosis tipo 1 (afección que provoca alteraciones en la piel, así como tumores a lo largo de los nervios del cuerpo) y el síndrome de Noonan (trastorno genético que evita el desarrollo normal de varias partes del cuerpo) pueden hacer que un niño sea más proclive a desarrollar esta enfermedad (*Rady Children's, 2012*).

## 1.5 Factores de Riesgo

Los factores son todos aquellos que están vinculados a su probabilidad de padecer enfermedad, como el cáncer. Los factores que pueden aumentar los riesgos de manifestar algunos tipos de leucemia son:

- Tratamientos oncológicos previos: Las personas que se sometieron a determinados tipos de quimioterapia y radioterapia por otros tipos de cáncer corren un mayor riesgo de manifestar ciertos tipos de leucemia.
- Trastornos genéticos.
- Exposición a ciertas sustancias químicas: La exposición a ciertas sustancias químicas, como el benceno (se encuentra en la gasolina y se utiliza en la

industria química), está relacionada con un mayor riesgo de padecer algunos tipos de leucemia.

- Fumar.
- Antecedentes familiares de leucemia.

Sin embargo, la mayoría de las personas que presentan factores de riesgo conocidos no padecen leucemia. Y muchas personas con leucemia no presentan ninguno de estos factores de riesgo (*Mayo Clinic, 2018*).

En el caso específico de la población infantil, los factores de riesgo no presentan grandes diferencias. Sin embargo, es importante mencionarlos. Existen pocos factores, como son:

- Factores de riesgo genéticos: Aunque algunos factores genéticos aumentan el riesgo de desarrollar leucemia en niños, la mayoría de las leucemias no están relacionadas con ninguna causa genética conocida.
- Síndromes genéticos: Estos aumentan el riesgo de que un niño desarrolle leucemia. Algunos de ellos son:
  - Síndrome de Down (trisomía 21): Estos niños tienen muchas más probabilidades de desarrollar leucemia linfoblástica aguda o leucemia mieloide aguda que el resto de los niños, con un riesgo general de aproximadamente 2% a 3%.
  - Síndrome de Li- Fraumeni: Un cambio en el gen de tumores TP53 causa esta afección hereditaria poco frecuente. Los que presentan este cambio tienen mayor riesgo de padecer cáncer, entre ellos la leucemia.
- Problemas hereditarios del sistema inmunitario, como son:
  - Ataxia-telangiectasia (enfermedad hereditaria poco frecuente. Afecta el sistema nervioso, el sistema inmunológico y otros sistemas del cuerpo).
  - Síndrome Wiskott-Aldrich (es un trastorno inmunodeficiencia. Quien lo presenta tiene un sistema inmunitario que no funciona adecuadamente para proteger al cuerpo de las infecciones).

- Síndrome de Bloom (se caracteriza por estatura más baja que el promedio, cara estrecha, erupción roja en la piel expuesta al sol como en la cara, brazos y dorso de las manos, y aumento del riesgo de cáncer).
  - Síndrome Schwachman-Diamond (trastorno raro por el cual el páncreas y la médula ósea no funcionan de forma apropiada).
- Hermanos o hermanas con leucemia.
  - Factores de riesgo relacionados con el estilo de vida: Estos factores son poco probable que desempeñen un papel en la mayoría de los tipos de cáncer infantil.
  - Factores de riesgo ambiental.
  - Exposición a la radiación.
  - Exposición a quimioterapia y a ciertas sustancias químicas: Los niños y adultos que reciben tratamiento con ciertos medicamentos de quimioterapia tienen un mayor riesgo de padecer otro tipo de cáncer, generalmente LMA, en el futuro. Varios estudios han encontrado un posible vínculo entre la leucemia en niños y la exposición a pesticidas en los hogares, ya sea durante el embarazo o durante los primeros años de la infancia.
  - Supresión del sistema inmunitario.
  - Factores de riesgo inciertos, no comprobados o controversiales.

Estos factores se pueden presentar en cualquier tipo de leucemia, sin embargo, algunos de ellos pueden o no presentarse, a pesar de tener una lista general, dependiendo del tipo de leucemia puede que haya un factor distinto. Para la LLA, algunos de los factores de riesgo que existen son los siguientes:

- Si un niño tiene un gemelo a quien se le diagnosticó la enfermedad antes de los 6 años, éste tiene de un 20% a un 25% de probabilidad de desarrollar LLA. Los mellizos y los otros hermanos de niños que padecen leucemia tienen un riesgo de desarrollar la enfermedad dos o cuatro veces mayor que el promedio.

- Los niños que reciben medicamentos para suprimir su sistema inmunológico después de un trasplante de órganos.
- Los niños que ya han recibido un trasplante de radiación o quimioterapia para el tratamiento de otros tipos de cáncer también tienen un mayor riesgo de padecer leucemia, en general, dentro de los primeros 8 años posteriores al tratamiento (*Johns Hopkins All Children's Hospital, 2013*).

Al observar los antecedentes médicos del paciente, el médico revisará si existen afecciones médicas o patrones de cáncer en la familia que podrían indicar que tal vez el cáncer es heredado. Solo entre el 8% y el 10% de los casos del cáncer infantil son heredados. Los factores para la LMA en los niños incluyen los siguientes:

- Tener un hermano o una hermana, especialmente un gemelo con leucemia.
- Un tratamiento anterior con quimioterapia o radioterapia.
- Tener síndrome mielodisplásico.
- Tener ciertos trastornos heredados como:
  - Síndrome de Diamond-Blackfan (trastorno muy raro por el que la médula ósea no produce suficientes glóbulos rojos).
  - Anemia de Fanconi (esta afección ocasiona una disminución en la producción de todos los tipos de células sanguíneas).
  - Síndrome de reparación de errores de emparejamiento (caracterizado por el desarrollo de un amplio espectro de neoplasias durante la infancia, que incluyen cánceres cerebrales, hematológicos y gastrointestinales).
  - Neurofibromatosis tipo 1 (afección que provoca alteraciones en la piel).
  - Síndrome de Noonan (trastorno genético que evita el desarrollo normal de varias partes del cuerpo) (*St. Jude Children's Research Hospital, 2018*).
  - Y los ya antes mencionados.

En el caso de la leucemia mieloide crónica, los únicos factores de riesgo son:

- Exposición a la radiación: La exposición a altas dosis de radiación (tales como ser un sobreviviente de la explosión de una bomba atómica o de un accidente de reactor nuclear) aumenta el riesgo de LMC.
- Edad: El riesgo del cáncer aumenta con la edad.
- Incidencia según el sexo: Esta enfermedad es ligeramente más común en hombres que mujeres, pero no se sabe por qué (*American Cancer Society, ACS, 2018*).

Por último, se encuentran los factores de riesgo para la LMMJ, los cuales son:

- Los niños tienen el doble de probabilidades de que se les diagnostique LMMJ en comparación con las niñas.
- Se ha asociado con una serie de mutaciones genéticas. Alrededor del 90% de los casos están relacionados con una mutación conocida de los genes PTPN11, KRAS, NRAS, CBL o NF1.
- En hasta el 60% de los casos de LMMJ, la vía RAS/MAPK se desequilibra debido a mutaciones somáticas en los genes PTPN11, KRAS y NRAS.
- Asimismo, se han encontrado mutaciones somáticas y en la línea germinal en el gen CBL en pacientes con LMMJ, lo que indica una frecuencia del 10% al 15% de los pacientes con LMMJ en total.
- También se han encontrado alteraciones somáticas del gen GRAF en pacientes con LMMJ (*St. Jude Children's Reserach Hospital, 2018*).

## Capítulo 2. Psicología y Salud

Hasta el momento hemos hablado de las características médicas de la leucemia y su impacto a nivel mundial y nacional. Ahora, es posible aproximarse a la enfermedad desde una perspectiva psicológica, por lo que en este segundo capítulo presentaremos una breve reseña del campo de la psicología aplicada a la salud.

### 2.1 Introducción a la Psicología de la Salud

La Organización Mundial de la Salud (OMS,2014) define la salud como un “estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Esta cita fue adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946. Desde entonces no ha sido modificada.

Definir la salud como un completo estado de bienestar físico, mental y social, da cuenta que la salud es multidimensional, donde los aspectos subjetivos son tan importantes como los objetivos para su entendimiento (Cardozo & Rondón, 2014).

Díaz (2010) menciona que, a lo largo de la historia, las interpretaciones causales sobre la salud y la enfermedad se han orientado en dos perspectivas: las referidas a la explicación de por qué el hombre enferma y las que hacen énfasis en el discurso de la promoción de la salud y la prevención de enfermedades. Durante el siglo XX, comienza un fuerte vínculo entre la biología y la medicina, lo que permite ampliar y profundizar los conocimientos acerca de las enfermedades. Para el siglo XXI, se consolidó con más fuerza el esquema unicausal con respecto a que las causas biológicas son las únicas y las últimas para explicar los procesos de salud y enfermedad.

Esta mirada reduccionista de los problemas de salud ha generado como respuesta que en campos más propios de las disciplinas sociales se haya ido constituyendo una tendencia que cuestiona la mencionada unicausalidad, y propone una perspectiva multicausal, donde la interacción entre componentes-agente, huésped y ambiente- determinan el mantenimiento de la salud o la génesis de las enfermedades. Este enfoque advierte sobre la importancia de ingresar en el estudio de los problemas de salud el carácter activo del sujeto humano, que obliga a superar

el esquema simplista de que el huésped es una entidad pasiva que recibe el influjo de un agente externo patógeno, y pone en evidencia que múltiples factores, entre ellos los psicológicos y sociales, inciden tanto en el huésped como en el agente y en el ambiente. Esta nueva perspectiva ha hecho necesario que nuevas disciplinas contribuyan al estudio de un campo tradicionalmente exclusivo de medicina particularmente la psicología, con su rama específica de la Psicología de la Salud (Díaz, 2010).

La preocupación de la disciplina psicológica en relación con los temas de salud se orientó históricamente al estudio y tratamiento de la salud y enfermedades mentales. Desde los años sesenta, la psicología empezó a ocuparse del proceso salud-enfermedad en su dimensión más amplia y comenzó a hacer aportes a un campo tradicionalmente exclusivo del discurso médico. El área disciplinar que se dedica a este estudio se consolidó bajo el nombre de “Psicología de la salud” y fue construyendo progresivamente un espacio propio como campo aplicado de la psicología (Díaz, 2010).

Garzón & Caro (2014) mencionan que el desarrollo de la psicología de la salud está relacionado con la superación del modelo biomédico, razón por la que no se analizaron los cambios en la psicología durante los años sesenta. Por esta razón, se supone que la psicología de la salud se ha ido desarrollando como resultado de razones científicas internas, pero al mismo tiempo, la psicología como ciencia se vio obligada a mostrar utilidad de sus conocimientos básicos para el bienestar de la sociedad.

En la década de los setenta, la psicología se caracterizó por su desarrollo a partir de dominios específicos de la vida social. Los análisis sobre las reacciones de las personas hacia las enfermedades y las crisis de salud fueron muy exitosos, así como análisis sobre las causas de la enfermedad. Los estudios psicológicos relacionados con la enfermedad también incluyeron percepción, interpretación y elaboración de los síntomas y cambios debidos a las crisis. Finalmente, se utilizaron conceptos psicosociales para explicar las relaciones entre el paciente y el médico o el sistema de salud (Garzón, 1986; Citado en Garzón & Caro, 2014).

Para los años noventa, hubo una mayor cooperación entre la psicología y la medicina, a medida que los nuevos factores sociales favorecieron y reforzaron nuevas formas de pensar y la interpretación de los temas de salud. Si las personas se enferman deben utilizar todos los recursos psicológicos y de comportamiento disponibles para facilitar su recuperación. El mantenimiento de un estilo de vida saludable es claramente importante. En el pasado, la preocupación se centraba en la enfermedad, pero ahora se dirige por la salud (Garzón & Caro, 2014).

En cuanto a cómo caracterizamos a la psicología de la salud, Friedman & Adler (2011) mencionan que desde una perspectiva académica se puede definir como el estudio científico de los procesos psicológicos relacionados con la salud y la enfermedad. Desde el punto de vista profesional se puede definir como el empleo de los hallazgos desde las teorías psicológicas básicas y de las investigaciones realizadas por expertos hacia el conocimiento y promoción de pensamiento, sentimientos y comportamientos que promuevan a la salud (Citado en Cardozo & Rondón, 2014).

En *American Psychological Association (APA, 2014)*, existen toda un área dedicada a la psicología de la salud, quien la define como la encargada en examinar cómo los factores biológicos, sociales y psicológicos influyen en la salud y la enfermedad. Los psicólogos de la salud estudian los factores que permiten a las personas estar sanas, recuperarse de una enfermedad o hacer frente a una enfermedad crónica. Son expertos en la interacción de la salud y el comportamiento, y son demandados como parte de los equipos integrados de prestación de atención médica, que trabajan con otros médicos para brindar atención médica integral.

Por otra parte, la psicología de la salud explora las motivaciones en la búsqueda de lograr que las personas adopten la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, esta área de especialidad examina cómo los factores biológicos, sociales y psicológicos influyen en las elecciones que hacemos sobre nuestra salud (APA,2014).

En psicología de la salud, pueden desempeñarse dos áreas generales de trabajo en el campo de la salud: la atención primaria, con énfasis en la promoción

de la salud y la prevención de las enfermedades, y la atención secundaria en los hospitales y centros de rehabilitación (Díaz,2010).

La atención primaria propone el abordaje de temas prioritarios en cada momento del ciclo vital: salud de los niños, adolescentes, salud reproductiva, salud de los adultos y adultos mayores. Con respecto a la atención secundaria, se propone que los psicólogos de la salud deben estar integrados a las distintas unidades hospitalarias y hacer parte de los equipos multidisciplinarios que tratan a los pacientes que son atendidos en ellas (Díaz, 2010).

La división 38 de *American Psychological Association (APA, 2016; Citado en Palacios & Pérez, 2017)* ha propuesto diversos objetivos de la psicología de la salud que implican:

1. La comprensión y la evaluación de las posibles interacciones entre estado físico y factores biopsicosociales.
2. Aplicación de las teorías, principios y métodos de investigación psicológica con el propósito de reforzar o fortalecer el enfoque biomédico tanto en la promoción de la salud como en el entrenamiento de la enfermedad.
3. Comprensión del estrés y de su relevancia en los procesos de enfermedad.
4. Adquisición de habilidades para el diseño y la aplicación de programas dirigidos a desarrollar u optimizar hábitos o estilos de vida saludables.
5. Comprensión de los mecanismos por los que métodos y técnicas cognitivos y conductuales contribuyen en el afrontamiento y control del estrés.
6. Comprensión de las dificultades que tienen pacientes cuando deciden buscar tratamiento médico.
7. Reconocimiento del estado en el que se encuentran los pacientes hospitalizados y de los factores que interfieren tanto en la adherencia al tratamiento como en la relación médico-paciente.
8. Comprensión de las diferencias de las intervenciones médicas y psicológicas para el dolor, así como del efecto de su combinación en la eficacia del tratamiento.
9. Reconocimiento del impacto que tiene sobre el paciente y familiares las enfermedades en fase terminal o que generan incapacidad.

10. Comprensión de los mecanismos a través de los cuales las técnicas y principios psicológicos son eficaces para que los pacientes afronten y contribuyan en el control de la enfermedad crónica.

## **2.2 Medicina Conductual**

Dentro de la psicología, existe un área dedicada a la salud, la cual recibe el nombre de Medicina Conductual. Es el campo interdisciplinario de las ciencias conductual y biomédica que se ha desarrollado para entender la salud-enfermedad y aplicar los conocimientos y técnicas derivadas del mismo en los distintos niveles de prevención. El sustento en que se fundamenta la Medicina Conductual como disciplina es que los cambios en la conducta pueden reducir la sintomatología en personas enfermas (Reynoso, 2012; citado en Reynoso, 2014).

Para Arroyo et al (2013; citado en Reynoso, 2014) la Medicina Conductual es un campo interdisciplinario de investigación de práctica clínica que se enfoca en las interacciones entre el ambiente físico y social, la cognición, la conducta y la biología de la salud y la enfermedad, supone un abordaje integral del paciente, partiendo de la evidencia empírica que revela que la conducta puede generar enfermedades, así como que las enfermedades modifican el comportamiento. Este campo se interesa en estudiar y modificar el comportamiento de la persona enferma en el contexto hospitalario; considerando sus creencias, sentimiento y pensamientos relacionados con la enfermedad, su curación, la participación de la familia y los médicos, los medicamentos, el hospital, la muerte, etc.

El objetivo como profesional del área de la salud consiste en colaborar en equipo médico a la curación del paciente (o a la rehabilitación), así como a mejorar la calidad de vida en el caso de enfermedades terminales. Para ello, se requiere identificar si el comportamiento del paciente se encuentra relacionado con procesos bioquímicos, o bien, el comportamiento, los pensamientos y emociones del paciente son función de la evaluación que el enfermo hace del ambiente en el que se encuentra inserto (Reynoso, 2011; citado en Reynoso, 2014).

Para entender mejor la Medicina Conductual es importante conocer un poco sobre la historia de esta y cómo ha llegado a ser de gran relevancia junto con la psicología de la salud.

En 1977 se organiza el primer congreso sobre Medicina Conductual en la Universidad de Yale. Se reunieron importantes especialistas de la salud y de las ciencias sociales para formalizar la creación de la medicina conductual, entendida como un campo interdisciplinario de integración de conocimientos biomédicos y sociales, con el fin de diseñar e implementar procedimientos para la prevención, el tratamiento y la rehabilitación de pacientes, siendo uno de los principales resultados la definición más específica del campo de aplicación de la medicina conductual (Schwartz & Weiss, 1978a; citado en Reynoso, 2014).

En 1978 se funda la Academia de Investigación en Medicina Conductual, en Estados Unidos. Esta define a la medicina conductual como el campo interdisciplinario que se ocupa de la integración de la ciencia de la conducta con la biomédica, con el fin de desarrollar y aplicar los conocimientos y técnicas dirigidas a la promoción de la salud; prevención, diagnóstico y tratamiento y rehabilitación de las enfermedades (Schwartz & Weiss, 1978; citado en Rodríguez, 2010).

En la década de los años setenta, las principales aportaciones a la medicina conductual se hicieron desde el área del análisis experimental de la conducta. Fueron muy relevantes las aplicaciones clínicas del *biofeedback*, así como los intentos de extender los principios del condicionamiento clásico y del condicionamiento operante al tratamiento de múltiples enfermedades (Rodríguez, 2010).

En los Estados Unidos de Norteamérica se fundó en la década de 1960 la *Association for the Advancement of Behavior Therapy (AABT*, actualmente denominada ABCT), la cual agrupaba a los más importantes terapeutas conductuales. En la década de 1970 esta asociación formó un *Special Interest Group* sobre la Medicina Conductual en donde se encontraba personajes como Gentry, Pomerleau, Agras, Blanchard y otros. En noviembre de 1978 un grupo decidió separarse de la AABT para formar una asociación: la *Society of Behavioral Medicine* (Schwartz & Weiss 1977; Schwartz & Weiss, 1978a; Schwartz & Weiss,

1978b; Agras, 1982; Blanchard, 1982; SBM, 2012), con la que formalmente se empezó a expandir el nuevo campo de acción. Posteriormente, se formó la *International Society of Behavioral Medicine*, que en 1990 convocó al Primer Congreso Internacional sobre esta disciplina en Uppsala, Suecia y que en la actualidad cuenta con 26 sociedades nacionales afiliadas, las más de ellas europeas (ISBM, 2012; citado en Reynoso, 2014).

Rodríguez (2010) señala que el campo de la medicina conductual surgió básicamente por iniciativa de los psicólogos que trabajaban en el campo de la salud, pero los profesionales médicos sintonizaron de inmediato con el nuevo enfoque, dado su carácter científico y su aplicación en diversos escenarios. De tal forma que, en 1984, Orthe-Gomer describe sus distintos niveles de interacción:

- a. Entre disciplinas, en la cual se reconoce que las ciencias del comportamiento pueden enlazarse con el conocimiento de las ciencias biológicas.
- b. Entre factores de riesgo, donde se vinculan los factores que incrementan el riesgo de contraer una enfermedad o morir a causa de ella (factores de riesgo médico y conductuales).
- c. Entre conceptos, demostrado cuando una teoría se enriquece al integrar conceptos originados en distintos campos del conocimiento.
- d. De profesionales, relacionado al diálogo entre científicos con diferente formación académica y cultural para la interacción de las disciplinas (Rodríguez, 2010).

El campo de la medicina conductual aborda el trabajo conjunto, integral y complementario hacia la atención de pacientes con problemas crónicos, entre otros, a través de diferentes modelos de intervención, que implican básicamente entrenar al paciente para aprender a vivir en mejores condiciones y evitar deterioros psicológicos y conductuales para mejorar la calidad de vida del paciente. Los modelos clínicos que han demostrado mayor eficacia al abordar problemáticas de salud son los derivados de la teoría Cognitivo Conductual (Martínez & Piqueras, 2010; citado en Rodríguez, 2010).

Mientras tanto, a través del trabajo e investigaciones, los expertos en medicina conductual en México han demostrado la importancia de diversos componentes psicológicos en las enfermedades, así como su interrelación con factores medioambientales. A principios de los sesenta, Víctor Alcaraz, Emilio Ribes, Antonio Gago, Florente López y Serafín Mercado marcaron el inicio del análisis de la conducta en México cuando se encontraban en la Universidad Veracruzana (Xalapa, Veracruz), impulsando una psicología científica basada en el análisis experimental de la conducta (Rodríguez, 2010). En 1966 se incorporó otra importante generación de analistas conductuales encabezados por Gustavo Fernández Pardo, Javier Aguilar Villalobos y Arturo Bouzas (Martínez, 2006; citado en Rodríguez, 2010).

Reynoso (2014) señaló que para 1978, Iztacala ofreció un posgrado en Modificación de Conducta con un área sobre estrés, retroalimentación biológica y enfermedades crónicas, primer antecedente académico de Medicina Conductual en México (ENEP-Iztacala, 1982). En 1981 se desarrolló en la entonces ENEP Iztacala el Primer Simposio Internacional sobre Medicina Conductual en México, organizado por Seligson.

En la Facultad de Psicología de la UNAM, se promovió y desarrolló dentro de su posgrado un programa denominado maestría en Psicología General Experimental con énfasis en Salud, que funcionó a finales del siglo XX y que copiaba en buena medida el modelo de entrenamiento de los médicos volverse especialistas. De esta forma, los psicólogos estudiantes de esta maestría fueron ubicados en centros de salud del Distrito Federal para desarrollar actividades sin un programa práctico específico ni señalamiento de formas de supervisión. En la Facultad de Psicología se impartían algunas asignaturas teóricas desvinculadas de la práctica, y la coordinación operativa de los alumnos la tenían a la par de psiquiatras que supuestamente funcionaban como enlace entre la Facultad y los centros de Salud (Reynoso, 2014).

En el 2005, junto con la Sociedad Internacional de Medicina Conductual, se organizó la Primer Reunión Regional Latinoamericana y del Caribe de Medicina Conductual en la Ciudad de México. En el 2006 se llevó a cabo el Coloquio de

Medicina Conductual “Manejo de enfermedades crónico-degenerativas y emergentes: una visión hacia el futuro”. Para el 2009 se organizó el Coloquio de Medicina Conductual, en donde participaron científicos de otras entidades de la República (Veracruz, Jalisco, San Luis Potosí, Chihuahua, Morelos), así como de otras disciplinas relacionadas a la salud. De esta manera, se reconoció el desarrollo de la medicina conductual en diversas partes de México, así como el trabajo en diferentes escenarios, tanto urbanos como rurales (Rodríguez, 2010).

*Modificación de Conducta en la ENEP Iztacala y Psicología General Experimental de la Facultad de Psicología* fueron muestra de los esfuerzos de distintos grupos de académicos reflejados en programas de posgrado, aunque también mostraba la dispersión y multiplicidad de distintas alternativas de trabajo. A finales del siglo XX, la UNAM determinó reorganizar los estudios de posgrados, ya que existía tal dispersión y multiplicidad de programas que no reflejaban los esfuerzos institucionales por ofrecer estudios de alto nivel, sino que mostraba los intereses de pequeños grupos académicos. Fue liderada desde la Facultad de Psicología por el Dr. Héctor Enrique Ayala Velázquez. En la actualidad cuenta con un programa de maestría y doctorado en Psicología conformado por docentes de distintas entidades académicas (Reynoso, 2014).

### **2.3 Psicooncología**

Dentro de la psicología de la salud y la oncología, existe un área dedicada a tratar a las personas que padecen algún tipo de cáncer. La psicooncología está centrada en el trato individual, familiar y social para poder sobrellevar la enfermedad.

Desde 1950, varios estudios prospectivos se pusieron a examinar la respuesta psicológica de los pacientes hospitalizados por cáncer. En 1955, un grupo psiquiátrico del Hospital General de Massachusetts bajo la dirección de Finesinger y el grupo de investigación psiquiátrica en el Centro de Cáncer *Memorial Sloan-Kettering*, realizaron los primeros informes de adaptación psicológica al cáncer y su tratamiento. Por otra parte, estos grupos comenzaron a forjar lazos clínicos y de investigación con cirujanos radioterapeutas y oncólogos, estableciendo así los

primeros elementos de lo que más tarde se llamó Psico-oncología (Holland, 2002; Citado en Robert, Álvarez & Valdivieso, 2013).

En la década de los sesenta, el único soporte psicológico formal que existía para pacientes con cáncer era por medio de grupos de apoyo con otros pacientes que ya habían pasado por las mismas o similares situaciones, y brindaban la ayuda espontáneamente. Con posterioridad los trabajadores sociales junto a las enfermeras fueron los primeros profesionales que se ocuparon de atender los problemas psicológicos y sociales de los pacientes con cáncer y sus familiares. Profesionales de ambas especialidades se han mantenido sistemáticamente en la atención clínica y en la investigación en psicooncología (Cabrera, López y Arredondo, 2017).

La formalización y el reconocimiento de la psicooncología como una subespecialidad, primero de la oncología y luego como una rama de la psicología de la salud, se enmarca en la década de los setenta, cuando comienza a permitirse la revelación del diagnóstico, haciendo posible hablar con los pacientes acerca de este padecimiento, y de la implicación del cáncer para sus vidas. Esta ciencia se encarga de estudiar las respuestas emocionales de los pacientes, sus familias y el equipo médico; así como de las variables psicológicas, sociales y conductuales que influyen en la prevención, riesgo y sobrevida de estos pacientes. Su objetivo es aliviar síntomas psíquicos y tratar de alcanzar una mayor humanización de los tratamientos. Se dedica también a explorar y describir los diversos modos de afrontamiento en la enfermedad oncológica, de los factores que influyen sobre ella, y de las estrategias terapéuticas más efectivas (Cabrera, López, López & Arredondo, 2017).

En este periodo se crearon en varios países asociaciones de psicooncología, entre ellas: la Sociedad Mexicana de Psicooncología, fundada en 1987, y la Sociedad Venezolana de Psicooncología, creada en el 2008 (Cabrera, López, López & Arredondo, 2017).

La Dra. Holland se considera como la fundadora de la psicooncología, quien la define como una subespecialidad de la oncología, que por una parte atiende las respuestas emocionales de los pacientes en todos los estadios de la enfermedad,

de sus familiares y del personal sanitario que les atiende (enfoque psicosocial); y que, por otra parte, se encarga del estudio de los factores psicológicos, conductuales y sociales que influyen en la morbilidad y mortalidad del cáncer (enfoque biopsicológico) (Cruzado, 2003; Citado en Robert, Álvarez & Valdivieso, 2013).

Cabrera, López, López & Arredondo (2017) señalan que el desarrollo científico y tecnológico al servicio de la oncología, supone investigaciones y terapias cada vez más avanzadas, observándose una evolución constante en el manejo y control sintomático de este padecimiento, aumentando así los índices y tiempos de supervivencia, e incluso la remisión en algunos tipos de cáncer. La creciente incidencia del cáncer en la población mundial ha permitido que la psicooncología surja y se desarrolle como una especialidad relativamente nueva, para resguardar las necesidades psicológicas asociadas a este proceso mórbido, ya no sólo en el paciente y su entorno, sino en la preparación y el cuidado de los miembros del equipo médico.

## Capítulo 3. Intervenciones Psicológicas en Pacientes con Leucemia

Conocer las intervenciones psicológicas que logran ser efectivas para el trabajo con el paciente con leucemia son de gran ayuda para sobrellevar la enfermedad durante la etapa infantil, así como un indicio de saber cómo el psicólogo de la salud trabaja en el área oncológica.

### 3.1 Modelos Psicológicos de la Salud

Los modelos psicológicos de la salud nos dan un marco referencial para saber por dónde empezar, qué pasos seguir, y qué técnicas necesitamos para influir un cambio en las conductas de las personas.

#### 3.1.1 Modelo Conductual

Las técnicas de modificación de conducta y, concretamente, las técnicas de *biofeedback*, cuya base fundamental es la aplicación de los principios del aprendizaje humano, podrían considerarse uno de los fenómenos más importantes ocurridos en el siglo XX en el campo de la terapia de conducta.

Las técnicas de *biofeedback* tienen orígenes diversos, si bien el más acreditado pertenece al ámbito de la psicología experimental, donde en la década de los años cuarenta del siglo pasado se investigaba acerca de la posibilidad de que ciertas funciones fisiológicas controladas por el sistema nervioso autónomo fuesen susceptibles del *condicionamiento operante*. La posterior aplicación clínica de estos procedimientos generados en el ámbito experimental fue el resultado de la convergencia del conocimiento de distintos campos, como la medicina conductual, la psicofisiológica, la cibernética o la ingeniería biomédica (Díaz, Ruíz & Villalobos, 2012).

En 1973 Lee Birk, psiquiatra norteamericano, publicó dos artículos denominados: *Biofeedback: a clinician's overview*, en donde hacía referencia a la retroalimentación biológica como alternativa terapéutica en algunos trastornos como la migraña, epilepsia y arritmias cardíacas, propuesta que confrontaba el saber médico tradicional que señalaba la independencia del sistema nervioso autónomo

respecto al sistema tradicional que señalaba la independencia del sistema nervioso autónomo con respecto al sistema nervioso central (Ganong, 1973; Guyton, 1973). Esta propuesta permitió que los psicólogos que trabajaban sobre condicionamiento tuviesen una nueva alternativa de trabajo clínico: la retroalimentación biológica. A partir de los trabajos de Birk hubo necesidad de demostrar los alcances y las limitaciones de este tipo de estrategias terapéuticas (Reynoso, 2014).

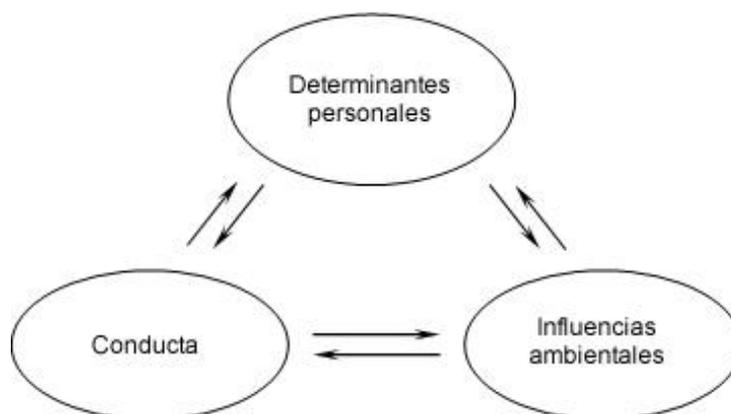
### 3.1.2 Modelo de Autoeficacia

El concepto de Autoeficacia fue propuesto por Bandura en el año de 1977 con la publicación de la obra “La auto-eficacia: hacia una teoría unificada del cambio conductual”, y cuyos orígenes están en la Teoría Cognitivo- Social, la cual, a su vez, es una versión actualizada de la Teoría del Aprendizaje Social, ambas desarrolladas por Albert Bandura.

Las bases del modelo de autoeficacia se dan en términos de una triada de causalidad recíproca, es decir, se describe por medio de tres componentes que operan en interacción unos a otros. Los tres componentes determinantes son: 1) determinantes personales en forma de cogniciones, emociones y factores biológicos, 2) la conducta y 3) influencias ambientales (Bandura, 1977).

Figura 1

*Componentes del modelo de autoeficacia.*



*Nota.* Esquema propuesto por Bandura para describir el comportamiento desde la Teoría Cognitivo-Social (1986, citado en Bandura 1994) ([https://u258024213.hostingerapp.com/?page\\_id=325](https://u258024213.hostingerapp.com/?page_id=325)).

Bandura (1977) atribuye la existencia de un autosistema, el cual permite a las personas ejercer un control sobre el medio ambiente y sus creencias, factores que a su vez alteran las conductas subsecuentes. Este autosistema incluye las habilidades de simbolizar, aprender de otros, planificar estrategias alternativas, regular la propia conducta y la auto-reflexión. Bandura propone que la conducta humana es el resultado de la interacción entre este sistema y las fuentes de influencias externas y hay que reorganizar a medioambientales, ya que el individuo opera dentro de las influencias socioculturales. Asimismo, considera que la capacidad humana de auto-eficacia del pensamiento, permite a las personas evaluar y alterar su propio pensamiento y su conducta. Dichas evaluaciones incluyen percepciones de auto-eficacia, que son “las creencias en las capacidades propias para organizar y ejecutar el curso de acciones requeridas para manejar las posibles situaciones”. La autoeficacia es las auto-evaluaciones que hace el individuo sobre lo que se cree capaz de hacer.

El modelo de Autoeficacia, como modelo psicológico en el área de la salud, supone que uno de los principales problemas con respecto al cambio conductual es que comúnmente se intenta enseñar a las personas lo que deben o necesitan hacer para llevar a cabo una conducta saludable. A este respecto, Bandura (1994) considera que lo que realmente se debe enseñar a las personas, son habilidades que fomenten la autoeficacia, por ejemplo, las habilidades de autorregulación que les permita ejercer el control sobre ellos mismos y sobre otros en la práctica de comportamientos saludables. Dichas habilidades tienen que ver con el manejo de la automotivación, las autocreencias y las autoguías (formas de actuar).

Una buena intervención, según Bandura (1994), debe tener como objetivo el cambio de comportamiento. Desde la perspectiva del modelo de Autoeficacia, se deben considerar cuatro variables, las cuales están dirigidas a alterar cada uno de los tres componentes determinantes de acción propuesta por la teoría Cognitivo-Social. Dichas variables son las siguientes:

1. *Componente informativo*: Intenta hacer consistentes a las personas de lo vulnerables que son ante determinada enfermedad, su forma de transmisión, el desarrollo de la enfermedad y todas las características de la misma.

También busca informar a las personas sobre todas aquellas conductas que representan un riesgo para la salud, qué hacer para desarrollar comportamientos seguros, qué tan importante es conservarse sano, cuáles son los beneficios derivados de los comportamientos saludables, las ventajas de poder regular su conducta, etc.

2. *Desarrollo de habilidades sociales y de autorregulación:* Permite a las personas transformar la información en conductas o acciones de prevención afectivas. Cabe mencionar que en este componente no se recomienda poner a los sujetos en situaciones de riesgo real. En realidad, lo que se hace en este paso es identificar en los propios sujetos los disparadores de riesgo, conocer la serie de conductas que llevan al riesgo, saber reforzarse uno mismo por prácticas no riesgosas, saber cómo regular la propia conducta por medio de la insistencia del sujeto de que determinadas conductas implican riesgo, etc.
3. *Mejoramiento de las competencias sociales y la construcción de una sólida autoeficacia:* Se logra por medio de simulacros de situaciones que pueden ir desde un simple juego de roles hasta situaciones de alto riesgo en donde con ayuda de un guía y de la retroalimentación, el individuo puede ensayar y mejorar las habilidades necesarias para enfrentar de una manera efectiva una situación de riesgo en la vida real. Los ensayos pueden llevarse a cabo en diferentes contextos y con diferentes niveles de complejidad. El objetivo de este elemento es desarrollar al máximo las habilidades autorregulatorias y las habilidades sociales, que conlleven al desarrollo y fortalecimiento de la autoeficacia.
4. *Creación de una red de apoyo social:* Donde se asegure el mantenimiento de las conductas preventivas adquiridas, ya que el cambio de comportamientos se da en un contexto social específico con una influencia social normativa. En este componente se ha de considerar la identificación de redes sociales que tengan más influencia y de aquellas que tengan la habilidad de reforzar o castigar.

### **3.1.3 Modelo de Acción Razonada**

El modelo de Acción Razonada (Ajzen & Fishbein, 1980; citado en Rueda, Fernández & Herrero, 2013) considera la intención de comportamiento como el mejor indicador o previsor de la conducta, y contempla dos tipos de variables determinantes o explicativas de la intención de comportamiento: la actitud hacia el comportamiento y la norma subjetiva del individuo. De este modo, las creencias respecto a la conducta a desarrollar preceden a la actitud y las creencias normativas preceden a las normas subjetivas. A su vez, las actitudes y las normas subjetivas preceden a la intención y ésta al comportamiento real.

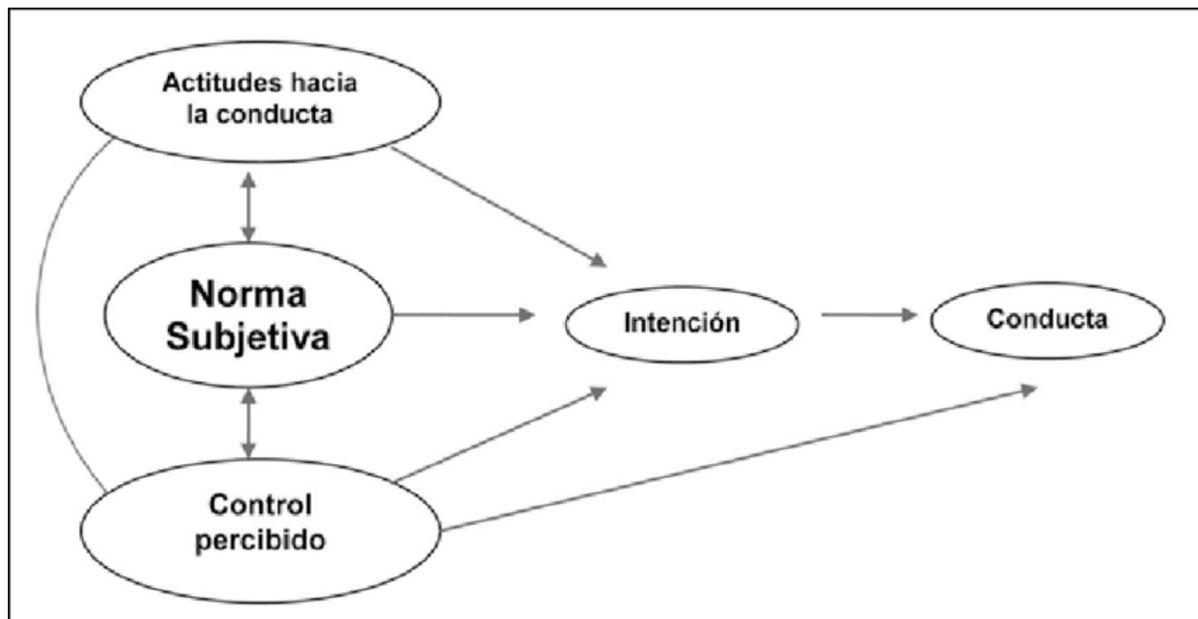
Fishbein & Ajzen (1975; citado en Rueda, Fernández & Herrero, 2013) mencionan que la actitud hacia el comportamiento hace referencia a la predisposición, favorable o desfavorable, hacia el desarrollo de una conducta determinada y es resultado de las creencias que tiene el individuo en relación al comportamiento y la evaluación que éste hace de dicha creencia. La actitud hacia una conducta refleja el grado en que está valorada positiva o negativamente. La actitud hacia una conducta está determinada por las creencias que la unen con los resultados y la evaluación de dichos resultados (Guzmán, García, Rodríguez & Alonso, 2013).

La norma subjetiva es un razonamiento normativo que pone de manifiesto la presión social percibida por la persona que va a realizar la conducta hacia la ejecución o no de dicha conducta. Por ello, es el resultado de la evaluación que se hace, sobre si los otros significativos quieren que se realice la conducta y de la motivación para complacerlos. Es decir, la norma subjetiva está determinada por dos componentes: por la percepción de que otras personas importantes para el sujeto aprueban, piensan, esperan y desean su conducta (creencias normativas), y la motivación del propio sujeto para acomodarse a las expectativas o deseos de esas personas (motivación de ajustarse). Los otros significativos, como su nombre lo indica, son las personas importantes para el sujeto, tales como el esposo/a, familia o amigos, en función de la población de estudio; también puede considerarse otros significativos como al mismo médico, enfermera y colegas (Guzmán, García, Rodríguez & Alonso, 2013).

El control conductual es la creencia personal de la capacidad de controlar las dificultades existentes para realizar una conducta. Incluye tanto factores internos como externos. Entre los internos se encuentran habilidades físicas y psicológicas, y en los externos el tiempo, la oportunidad, los medios y la dependencia de terceros. Así mismo, el control conductual puede influir en la conducta, tanto indirectamente, a través de sus defectos en la interacción, como directa e independientemente de los efectos mediadores de la intención (Guzmán, García, Rodríguez & Alonso, 2013).

**Figura 2**

*Representación esquemática del Modelo de la Acción Razonada*



*Nota. Adaptado de Tu portal de información sobre el Sida (s.f.)  
(<https://u258024213.hostingerapp.com>)*

Fishbein & Ajzen (1967; Citado en Fishbein et al., 1994) considera que una intervención desde el modelo de la Acción Razonada, debe integrar un grupo de variables que se encuentren relacionadas con la toma de decisiones a nivel conductual y, debido a que toda acción ocurre respecto a un objetivo en un contexto determinado y en un punto en el tiempo, entonces la selección e identificación de dicha conducta debe tomar en cuenta estas variables. Estas variables se refieren de la siguiente manera:

- **Acción:** Se debe considerar necesario especificar de forma clara la conducta a analizar.
- **Objetivo:** Es la necesidad de saber lo que se quiere obtener.
- **Contexto:** Refiere a la situación en dónde se pretende llevar a cabo la conducta deseada.
- **Tiempo:** El momento en que se ha de dar cierto comportamiento.

Fishbein et al (1994) mencionan que una vez identificadas y especificadas las variables antes mencionadas, se puede dar paso al diseño de la mejor técnica para la prevención de la conducta problema, ya que cada conducta requiere de una estrategia de intervención específica. Cabe aclarar que cualquier cambio de cada uno de los elementos antes presentados, representa la redefinición de la conducta de interés.

Finalmente se ha de considerar que, para obtener el mayor grado de eficacia de las intervenciones, estas deben influir en las creencias que tiene el sujeto sobre la conducta a realizar, ya que, si las expectativas de un sujeto acerca de una conducta determinada son positivas, las actitudes se dan en los mismos términos positivos. Lo mismo pasa con las expectativas negativas y sus actitudes. Para la intervención es necesario también determinar si la intención está bajo control actitudinal, normativo o ambos, y una vez identificado el nivel en que se da, se debe cambiar o reforzar la actitud o la norma subjetiva en razón de los resultados esperados.

### ***3.1.4 Modelo Transteórico de las Etapas de Cambio***

Fue propuesto a principios de 1980 por James Prochaska y Carlo DiClemente como resultado de la integración de los principios y componentes de diferentes intervenciones para explicar los cambios en las personas con adicciones, considerando las siguientes premisas para establecer el modelo:

1. Considera un amplio rango de maneras de cambios: desde las intervenciones tradicionales de rehabilitación hasta la automodificación del comportamiento sin ayuda especializada.

2. Logra aplicar a las diversas conductas adictivas: desde el abuso de alcohol y la dependencia a cualquier sustancia (nicótica, heroína, cocaína, etc.) hasta comportamientos adictivos no farmacológicos, como la hiperfagia o adicción al juego.
3. Integra los distintos modelos de cambio que estaban disponibles en aquel momento para las conductas problemáticas, sobre todo los que proponen una explicación global del cambio.
4. Aborda todo el proceso de cambio: desde que el individuo comienza a percibir su comportamiento como problemático, hasta que el problema deja de existir.
5. Considera los avances de investigación, incorporando e integrando las variables que se comprueben significativas en la explicación de la modificación de conductas en las personas (Prochaskas & DiClemente, 1986; Prochaskas & DClemente, 1993; citado en Berra & Muñoz, 2018).

Este modelo fue reconocido como un recurso innovador en el área de la educación y promoción de la salud y considerado por diversos autores como un importante factor en la redefinición de la base teórica de las intervenciones del área en los últimos años (Ministerio del Medio Ambiente y Salud, 2003; citado en Escobar, Tejada & Arango, 2011). Este modelo explica cómo la motivación cambia a lo largo del tiempo y cómo esto es importante para evaluar la disposición para el cambio. El modelo del cambio del comportamiento en salud se consolidó durante los años noventa como una de las propuestas más innovadoras en el área de la salud y prevención de la enfermedad, por las posibilidades que ofrece para planear y ejecutar intervenciones a partir de las características específicas de las poblaciones a quienes están dirigidas las acciones (Prochaska & DiClemente, 1997).

El modelo transteórico interpreta el cambio como un proceso que implica el progreso a través de una serie de seis etapas.

La etapa de *precontemplación* es aquella en la que la persona no tiene la intención de tomar medidas en el futuro, generalmente medida como los próximos seis meses. Las personas pueden estar en esta etapa porque están desinformadas

o mal informadas sobre las consecuencias de su comportamiento. O pueden haber intentado cambiar varias veces y desmoralizarse acerca de sus habilidades para cambiar. En otras teorías suelen caracterizarse como clientes resistentes o desmotivados o como no preparados para programas terapéuticos o de promoción de salud (Prochaska & Velicer, 1997).

La *contemplación* es la etapa en la que la gente intenta cambiar en los próximos seis meses. Este equilibrio entre los costos y beneficios del cambio pueden producir una profunda ambivalencia que mantiene a la gente atascada en esta etapa durante largos periodos de tiempo.

En cuanto a la *preparación* es la etapa en la que las personas tienen la intención de tomar medidas en el futuro inmediato, por lo general en el mes siguiente. Por lo general, han tomado medidas significativas en el último año.

La etapa de *acción* es aquella en la que las personas han realizado cambios manifiestos y específicos en sus estilos de vida en los últimos seis meses. Dado que la acción es observable, el cambio de comportamiento a menudo se ha equiparado con la acción. Pero en el modelo transteórico, no todas las modificaciones de comportamiento cuentan como acción, las personas deben alcanzar un criterio que científicos y profesionales acuerden, siendo suficiente para reducir los riesgos y enfermedades.

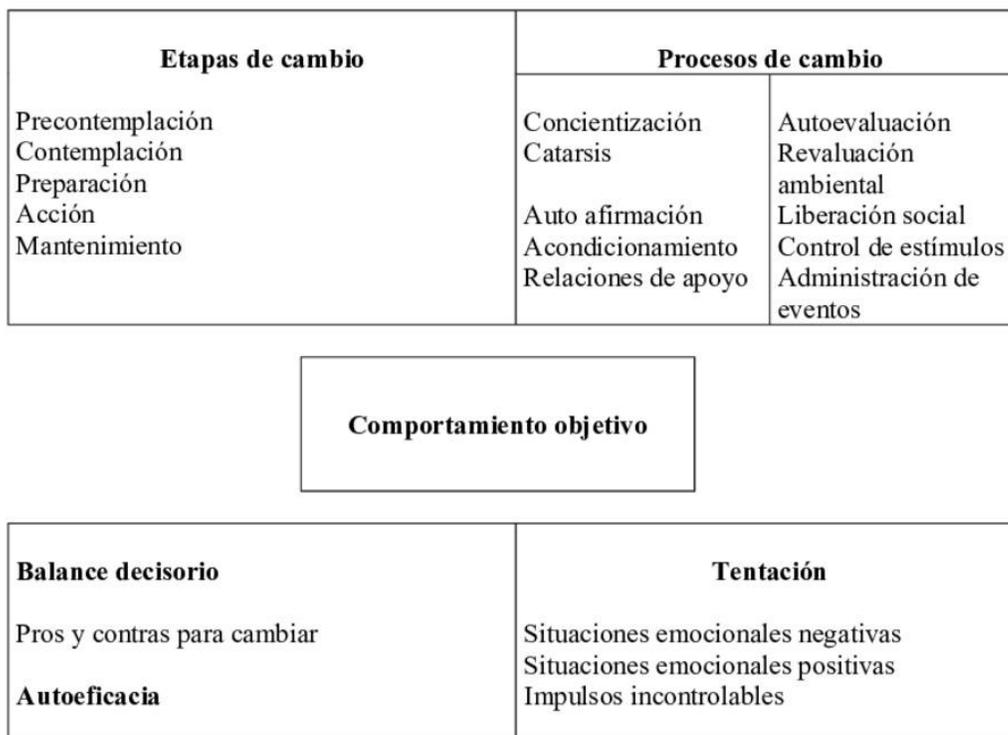
En *mantenimiento*, es la etapa en la que las personas están trabajando para prevenir la recaída, pero no aplican los procesos de cambio con tanta frecuencia como lo hacen las personas en acción. Están menos tentados a recaer y cada vez más seguros de que pueden continuar con sus cambios.

Por último, la *terminación* es la etapa en la cual los individuos tienen cero tentaciones y 100% auto-eficacia. No importa si están deprimidos, molestos, aburridos, solos, enojados o estresados. Están seguros de que no volverán a sus viejos hábitos malsanos como una manera de hacer frente. Es como si nunca adquirieran el hábito en primer lugar. Los criterios pueden ser demasiado estrictos o pueden ser que en esta etapa sea una meta ideal para la mayoría de las personas (Prochaska & Velicer, 1997).

El modelo Transteórico explica el cambio espontáneo o inducido del comportamiento de los individuos según cinco variables o constructos teóricos intervinientes: etapas y procesos de cambio, balance decisorio, tentación y autoeficacia (Escobar, Tejada & Arango, 2011).

**Tabla 1**

*Variables y componentes del Modelo Transteórico del Cambio*



*Nota.* Adaptado de *Tu portal de información sobre el Sida* (s.f.)  
[https://u258024213.hostingerapp.com/?page\\_id=326](https://u258024213.hostingerapp.com/?page_id=326)

### 3.2 Modelo Psicológico de la Salud Biológica

Los modelos mencionados anteriormente corresponden a un enfoque Cognitivo Conductual utilizados en el ámbito de la salud; sin embargo, pueden presentar algunas limitaciones, razón por la cual es importante tener en cuenta otro tipo de modelo igual utilizado dentro del ámbito de la salud como lo es el de Salud Biológica, el cual presenta apartados específicos.

Ribes (1990; citado en Rodríguez & García, 2011), con base en el Modelo Interconductual propuesto por Kantor (1953), creó un Modelo Psicológico de la

Salud, en el cual se especifican los factores conductuales pertinentes a la salud/enfermedad. La creación del Modelo Psicológico de la Salud Biológica parte de que el conocimiento del proceso biológico de una enfermedad y las condiciones sociales en que se da, no son suficientes en el proceso de prevención, curación y rehabilitación, sino que se requiere de más, y esto implica saber cómo aplicar este conocimiento de forma efectiva al grado de que afecte en el actuar cotidiano de las personas, encaminándolas a la emisión de comportamientos preventivos (Ribes, 1990).

Ribes (1990) define el comportamiento como la práctica individual de un organismo biológico en un medio regulado por las relaciones socioculturales, es decir, en el ámbito de la salud, que las alteraciones biológicas definitorias de la enfermedad no pueden desligarse en su génesis y manifestaciones de las circunstancias ambientales y socioculturales que delimitan su ámbito propiciador. De esta manera, el comportamiento es considerado como un eje mediador entre las características biológicas propias del organismo y las características socioculturales de le dan contexto.

Este modelo sirve como guía para la acción e intervención práctica en la prevención, curación y rehabilitación de las enfermedades, así como para esclarecer la relación de los diversos elementos psicológicos participantes de ellas. El proceso psicológico de la salud se rastrea desde la historia de cada persona y se relaciona con dimensiones biológicas afectando a las competencias presentes. Esta relación lleva a la etapa de resultantes, se identifican las conductas instrumentales, que son acciones concretas relacionadas con la salud y que pueden ser directas o indirectas, de riesgo o preventivas; estas conductas afectan la vulnerabilidad biológica de la persona, y el resultado final de todo el proceso es la prevención de alguna enfermedad biológica y conductas asociadas a ella, o bien, un estado de salud (Ribes, 1990; citado en Rodríguez & García, 2011).



no constituye el factor decisivo para que se responda funcionalmente en una situación. Este comportamiento se deriva en dos:

- a. La historia de competencias del individuo: Las competencias, en palabras de Ribes (1990), “son conceptos que se refieren a capacidades o acciones que producen resultados o logros específicos en situaciones en la que se requiera de alguna destreza o habilidad específica para alcanzar dicha situación” (p.87). Se refiere a la capacidad adquirida por el individuo para interactuar de forma efectiva en situaciones que requieren de ciertos resultados. Este elemento facilita o interfiere en la emisión de las conductas que en una situación determinada cumplen con los requerimientos establecidos; esto es, tanto más correspondan las competencias pasadas con las contingencias actuales, la interacción se verá facilitada y viceversa.

Cabe hacer mención, que entre más variedad de situaciones haya en la historia de competencias, la capacidad para enfrentar contingencias actuales será mayor (Ribes, 1990).

- b. Los estilos interactivos: Son la manera en que cada individuo aprende a entrar en contacto con determinado tipo de situaciones. Son los que tradicionalmente se consideran como personalidad y aluden a la forma consistente e idiosincrásica en que el individuo se comporta frente a una situación nueva.
2. Competencias funcionales presentes: Están relacionadas con la capacidad actual del individuo y comprenden: 1) las demandas que la situación establece, 2) los factores que definen el contexto (características de la situación o condiciones biológicas momentáneas del individuo) y 3) la capacidad de interacción que tiene el individuo ante dicha situación con base en sus experiencias anteriores. Asimismo, las competencias pueden ser clasificadas en cuatro niveles distintos, a saber:

- I. Interacciones situacionales no instrumentales.
  - II. Interacciones situacionales instrumentales.
  - III. Interacciones extrasituacionales.
  - IV. Interacciones transituacionales.
3. Modulación biológica: De acuerdo con Ribes (1990), “las condiciones biológicas del organismo pueden ser afectadas diferencialmente dependiendo de la manera en que el individuo actúa frente a las contingencias de una situación determinada”. Depende de cómo el individuo acostumbra a enfrentar a su medio, en este caso tiene que ver directamente con los estilos interactivos que presenta el sujeto y su influencia en los procesos biológicos. Lo que esto representa es que las variables psicológicas son capaces de influir en el sistema inmune, ya sea debilitándolo o fortaleciéndolo, lo cual trae como resultados una alteración en el grado de vulnerabilidad del individuo.
- *Resultados:* Se refiere a los efectos obtenidos de la interacción de los tres componentes de la categoría de procesos. Dichos resultados se dan a un doble nivel. Por un lado, afectan el grado de vulnerabilidad biológica del organismo y, por el otro, influyen en la disponibilidad y emisión de conductas instrumentales. Los elementos que componen esta categoría son las conductas instrumentales preventivas o de riesgo, los factores biológicos relacionados con la vulnerabilidad biológica presentes y la aparición o no de la patología biológica, o bien, de conductas asociadas a la misma (Ribes, 1990).
    - a. Las conductas instrumentales de riesgo o prevención consisten en acciones ejecutadas por los individuos que aumentan o disminuyen la posibilidad de contraer alguna enfermedad. Ribes (1990) define a las conductas instrumentales como “las acciones efectivas que aumentan o disminuyen los riesgos de contacto con los agentes que aumentan o disminuyen los riesgos de contacto con los agentes fisicoquímicos y biológicos productores de patología biológica”. Estas pueden ser clasificadas en conductas productoras de patología (riesgo) directa,

las cuales se refieren al contacto directo con el agente patógeno; o indirectas, que son aquellas que sin entrar en contacto directo con el agente dañino aumentan la vulnerabilidad del organismo ante dicho agente.

Las conductas instrumentales preventivas son aquellas que hacen referencia a prácticas preventivas en situaciones donde el agente patógeno puede estar, al igual que en el caso de las conductas de riesgo, en contacto directo o indirecto. Cuando el agente patógeno está en contacto directo con el agente dañino, en este caso, se toman las debidas precauciones (las cuales no son garantía para evitar la adquisición de un agente patógeno).

En cuanto al contacto indirecto, se refiere a conductas preventivas donde no hay exposición directa al agente patógeno y corresponden a conductas que previenen a largo plazo la aparición de una enfermedad, por ejemplo, lavarse las manos antes de comer o después de ir al baño, etc. (Ribes, 1990).

- b. La vulnerabilidad biológica es considerada como aquellas condiciones orgánicas que aumentan el riesgo de que el individuo desarrolle alguna enfermedad aguda o crónica.

Se debe considerar el grado de vulnerabilidad del organismo en el momento en que se da la interacción, ya que éste funge como un factor de peso en la adquisición de alguna enfermedad patológica, puesto que se considera a la vulnerabilidad como una condición biológica que adquiere la característica de factor disposicional en el desarrollo de alguna enfermedad (Ribes, 1990).

Finalmente, como resultado del proceso psicológico de la salud tenemos la emisión de: el resultante final de la interacción de estos elementos que constituyen el proceso y los elementos psicológicos de los resultantes, es la aparición, agudización o cronificación de una patología biológica, o, por el contrario, un estado de salud.

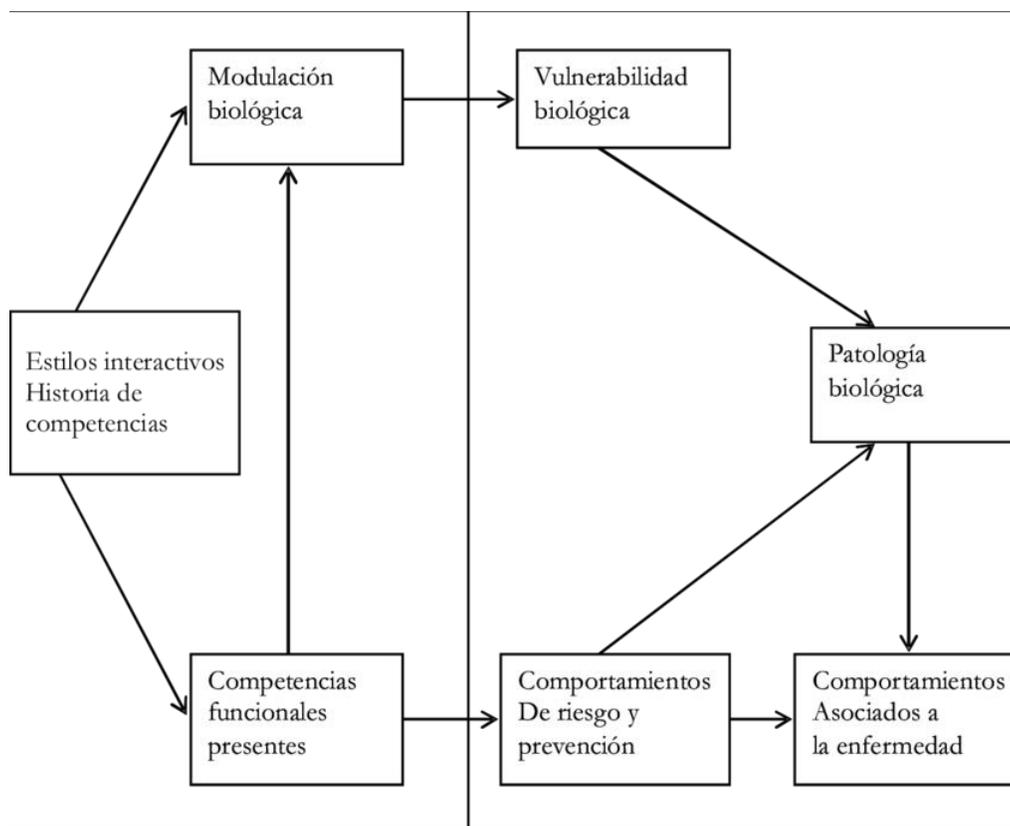
- c. Las conductas asociadas a patología biológica: Se presentan como conductas que ocurren al mismo tiempo, como efecto secundario de un tipo de patología o como resultado de ciertas conductas instrumentales, sin que exista patología biológica alguna.

Dentro de las conductas asociadas a la enfermedad que se correlacionan con la existencia de una patología podemos encontrar tres formas distintas en que se da la correlación. La primera se presenta como una conducta efecto de una alteración biológica. La segunda es el resultado del proceso de curación o rehabilitación. Y, por último, los comportamientos de índole estrictamente psicológica, es decir, donde no existe la vinculación con alguna patología. En estos casos hay que tener presente que este tipo de comportamientos son en muchas ocasiones generadores de un nuevo proceso psicológico, o bien, aumentan la vulnerabilidad del organismo respecto a una patología nueva o la que se cree poseer (Ribes,1990).

Por último, *la aparición de patología biológica*: la relación entre conductas instrumentales de riesgo y una alta vulnerabilidad biológica es la que más directamente influye en el estado de salud; aunque, es importante mencionar que, tanto el proceso como sus resultantes tienen relación con el estado de salud.

Figura 4

Combinaciones resultantes del Modelo Psicológico de la Salud Biológica.



Tomada de Piña, 2007 ([https://www.researchgate.net/figure/FIGURA-1-MODELO-PSICOLOGICO-DE-SALUD-BIOLOGICA\\_fig1\\_237490212](https://www.researchgate.net/figure/FIGURA-1-MODELO-PSICOLOGICO-DE-SALUD-BIOLOGICA_fig1_237490212)).

En relación a la patología biológica, pese a que la naturaleza del problema es estrictamente biomédica, resulta necesario no descuidar el aspecto psicológico. De esta manera, la función del psicólogo en este nivel es:

- I. Buscar adherencia terapéutica efectiva, por medio de la planeación y la supervisión.
- II. Identificar y desarrollar comportamientos que se requieren en los problemas de rehabilitación.
- III. Atacar la aparición de comportamientos asociados a la patología biológica que en ocasiones adquiere autonomía funcional y se convierten en sí mismos en un problema terapéutico (Ribes, 1990).

### 3.3 Otras Técnicas

Los modelos presentados en el apartado anterior son propuestas aceptadas dentro de la terapia Cognitivo Conductual y dentro del ámbito de la salud; sin embargo, existen otras formas de trabajo que son utilizadas por psicólogos con pacientes con leucemia, y si bien presentan deficiencias es necesario mostrar, debido a su efectividad dentro del área de la salud; aunque, en algunas de ellas no presentan rigor científico y poca credibilidad dentro del área de investigación.

La Terapia Psicológica Adyuvante (TPA) fue desarrollada por Moorey & Greer (1989) como un modelo integral cognitivo-conductual basado en la terapia para la depresión de Beck. Los objetivos son:

1. Reducir la ansiedad, depresión y otros síntomas psicológicos.
2. Mejorar el ajuste mental al cáncer favoreciendo un espíritu de lucha positivo.
3. Promover un sentido de control personal y participar activamente en los tratamientos.
4. Desarrollar estrategias de afrontamiento efectivas para tratar los problemas de la enfermedad.
5. Mejorar la comunicación entre el enfermo y la familia.
6. Fomentar la expresión abierta de sentimientos negativos, sobre todo la ira.

La TPA se focaliza en el significado personal del cáncer para el enfermo y sobre sus estrategias de afrontamiento. Se considera que los pacientes no padecen una enfermedad psiquiátrica, sino que son individuos normales psicológicamente, aunque vulnerables, que se han visto sobrepasados por el impacto del cáncer. Consecuentemente, la terapia se dirige a fortalecer personalmente al paciente y ayudarlo a desarrollar nuevos hábitos de afrontamiento que le capaciten para tratar eficazmente con el cáncer y se espera que con cualquier otra crisis en el futuro (Greer, 1992).

La terapia es estructurada, breve (un promedio de seis sesiones de, al menos, una hora) y se focaliza en problemas específicos definidos conjuntamente por paciente y terapeuta. La terapia se realiza individualmente, aunque si, se considera apropiado, se incluye al acompañante en alguna o en todas las sesiones (Greer, 1992).

Otra terapia, es *El Counselling*, la cual, según Barreto (2000) es un proceso mediante el que se puede ayudar al paciente a comunicarse y relacionarse mejor con los que le rodean, a entender sus problemas y la forma de afrontarlos, así como mejorar su actitud y motivación para que faciliten el cambio.

Carl Rogers (1973), considerado un pionero, destaca como actitudes fundamentales en la relación terapéutica:

- Le empatía.
- La congruencia-veracidad.
- La aceptación incondicional.

Por último, la terapia psicodinámica, donde se pone el foco en la interpretación subjetiva de la realidad física y emocional que vive la persona y en la puesta en marcha de mecanismos defensivos funcionales a un Yo capaz de regular las demandas externas y las internas. A través de la escucha, la persona va expresando sus quejas, sufrimientos, frustraciones, miedos, que tienen que ver con las más peculiar de él y con sus vivencias. Se facilita la apertura a un espacio discursivo diferente, a través de la palabra y la contención emocional, la historización de la enfermedad en la vida del paciente, la exploración de sus fantasías, deseos, sueños, etc., con el fin de fomentar un posicionamiento activo frente a lo real de la enfermedad.

### **3.4 Intervenciones en Pacientes con Leucemia**

Antes de comenzar con la revisión bibliográfica de algunas intervenciones y evaluaciones que se han empleado o recomendado para niños diagnosticados con leucemia y del diagnóstico del cáncer en general, se mencionarán algunos ejemplos del impacto psicológico comunes que llegan a presentar los niños.

#### **3.3.1 Impacto Psicológico en Niños con Cáncer**

El impacto psicológico que implica ser diagnosticado con cáncer y la forma en que afecta el bienestar y calidad de vida del paciente, depende de un gran número de factores, por ejemplo:

1. Edad y sexo del paciente.
2. El sitio donde se localiza la neoplasia.
3. El estado clínico de la enfermedad.
4. Curso y efectos del tratamiento sobre la enfermedad.
5. El pronóstico médico (Bayés, 1985; citado en Becerra, 2014).

Según el *National Cancer Institute (NCI, 2013)* el 90% de los pacientes con cáncer presenta problemas clínicamente significativos, principalmente en la etapa diagnóstica y de tratamiento. Mientras que el 70% de los pacientes con cáncer presenta trastorno adaptativo, de un 25 al 58% reporta sintomatología ansiosa o estrés y del 15 al 25% cumple con criterios de trastorno depresivo mayor.

Ante estas cifras es evidente que el cáncer es una enfermedad que coloca al paciente ante situaciones complejas, las cuales en consecuencia producen la creación de pensamientos y emociones negativas que requieren de intervenciones psicológicas eficaces, centradas en el aprendizaje y aplicación de estrategias de afrontamiento útiles para él y para su familia (Becerra, 2014).

Chesler (1991; citado en Rojas & Pérez, 2011) menciona que los niños y los adolescentes, generalmente, responden ante la noticia de un diagnóstico de cáncer con una variedad de emociones semejantes y algunas veces reflejan las de los padres. Desde un principio, el paciente es consciente de la gravedad de su situación, sólo que la comprensión completa de la misma estará en dependencia de

un nivel de desarrollo alcanzado y en correspondencia con esto varían las emociones que experimenten.

Cuando los niños y adolescentes reciben un diagnóstico de cáncer, su mundo cambia de un día para otro. En lugar de ir a la escuela, pasar el tiempo con los amigos y atender las cosas sobre su proceso de crecimiento, es posible que de repente tengan que lidiar con hospitalizaciones, análisis sanguíneos, pruebas médicas, tomar medicinas y someterse a una cirugía o a algún otro tratamiento. Las primeras semanas pueden ser atemorizantes y causar tensión en toda la familia. Los niños y adolescentes a menudo responden a la noticia con una gama de emociones que reflejan la de los padres. Las reacciones también dependerán de la edad, madurez y personalidad del niño (*American Cancer Society, ACS, 2017*).

Entre las principales reacciones emocionales que experimentan los niños ante el diagnóstico de cáncer se encuentran la ansiedad y el miedo, al saber que padecen una enfermedad que tiene un impacto social elevado, debido a que implica la probabilidad de muerte; sienten miedo a la hospitalización, a las pruebas diagnósticas (como extracciones de sangre, biopsias, aspiraciones de médula ósea, punciones lumbares y radiografías), miedo a los efectos de los tratamientos en su cuerpo (alopecia, amputación, etc.), a la reacción de sus amigos y a la muerte (Rojas & Pérez, 2011).

También pueden experimentar enojo, como respuesta a todos los procedimientos; sentirse culpables por ser los responsables de la crisis familiar que atraviesan, preocupándoles la reacción de los padres, especialmente si existen conflictos entre ellos o si están divorciados. Otros estados emocionales vivenciados son la tristeza y la depresión, al percatarse de que ahora son diferentes a sus compañeros, al pensar en el tiempo de duración y efectividad del tratamiento, en los cambios corporales que tendrán, así como la incertidumbre acerca de si podrán continuar su vida de una manera normal (Rojas & Pérez, 2011).

Cuando el niño es superviviente al cáncer, es decir, cuando los tratamientos han sido efectivos, lo más importante es lograr una reinserción social adecuada. El niño puede vivenciar emociones de inseguridad a volver a enfermarse, puede tener dificultades en su autoestima debido a la hospitalización, por lo que es importante

tener esto en cuenta para brindarle a los padres y familiares herramientas que les faciliten hacer frente a esta nueva situación y lograr que el niño retome con mayor normalidad sus proyectos. En caso de que los tratamientos no hayan sido efectivos y el niño se encuentre en la fase terminal, será consciente de su deterioro y su relación con la muerte, y estará en función de su desarrollo y la adquisición del concepto de muerte. Las reacciones emocionales también estarán condicionadas por su madurez cognitiva. Generalmente, las más comunes son: progresiva desconexión del entorno, astenia (debilidad o fatiga general), síntomas de ansiedad y depresión, inhibición emocional y miedo (Rojas & Pérez, 2011).

### ***3.3.2 Intervenciones Psicológicas en Población Infantil***

Se revisaron algunos trabajos de cómo el psicólogo de la salud ha llevado a cabo algunas intervenciones psicológicas con niños diagnosticados con leucemia y cuál ha sido su impacto, asimismo si se han continuado utilizando y cómo han presentado cambios a lo largo del tiempo. Cabe resaltar que algunas de las investigaciones mencionadas son acerca del cáncer en general, debido a que los trabajos aplicados en población infantil con diagnóstico de leucemia son pocos; sin embargo, son un indicio de cómo trabaja el psicólogo de la salud.

Orgilés, Méndez & Espada (2009), desarrollaron un trabajo cuyo objetivo fue llevar una revisión sobre el dolor en el niño oncológico, exponiendo los procedimientos de evaluación y las técnicas de intervención psicológicas más habituales. Algunas de las intervenciones que se encontraron fueron:

- Técnicas de respiración y relajación: Estas se emplean con frecuencia para controlar la activación fisiológica excesiva. Su objetivo es reducir la ansiedad y la tensión muscular que frecuentemente acompaña el dolor. Se pretende reemplazar la tensión muscular por una reacción incompatible, de forma que al reducirse la tensión fisiológica se alivia la sensación subjetiva del dolor.
- Técnicas de distracción: Pretenden alterar la percepción sensorial del dolor, retirando la atención de la fuente de dolor del cuerpo y dirigiéndola a otro tipo de estimulación.
- Técnicas de visualización.

- Técnicas de manejo de contingencias: El objetivo consiste en administrar reforzadores cuando aparece la conducta deseada (por ejemplo, intervalo de tiempo sin manifestar quejas somáticas, o conductas de colaboración en los procedimientos médicos) y evitar la aparición de contingencias positivas tras la realización de un comportamiento no deseado.

Como conclusión, los autores mencionaron que, a pesar de disponer de técnicas psicológicas que han demostrado su eficacia en la reducción del dolor en cáncer infantil, existen algunas limitaciones y retos para futuro. Algunos desafíos que invitan a seguir trabajando en este campo son las necesidades de protocolizar y estructurar los tratamientos en manuales que permitan la réplica de los trabajos y su aplicación en el contexto clínico, el análisis en profundidad de la eficacia de cada técnica.

Han et al., (2011) realizaron un estudio cuyo objetivo fue explorar las experiencias y sentimientos de los niños chinos que viven con leucemias en el hospital; así como las necesidades de comunicación de los pacientes de enfermería durante la hospitalización. El diseño del estudio fue descriptivo, cualitativo y transversal, donde cada niño se sometió a una entrevista semiestructurada a profundidad. Después el entrevistador conversó con los padres de cada niño, sus enfermeras principales y las enfermeras jefes para conocer la situación del niño y confirma la información que los niños proporcionaron.

Algunas condiciones para llevar a cabo el estudio fueron: 1) llevar al menos tres meses con el diagnóstico de leucemia; 2) ser de edad escolar; 3) no presentar dificultad para comunicarse verbalmente, y 4) estar dispuesto al estudio. En total participaron 29 niños, 16 eran varones y 13 niñas, con edades entre los 7 y los 14 años.

Como conclusión, se describieron las experiencias y sentimientos de los niños, los cuales pasaron por una experiencia emocional negativas en la etapa inicial, donde la respuesta emocional, la personalidad y la edad de los niños se asociaron con su ajuste y adaptación a los efectos de la enfermedad y el cambio de estilo de vida.

Para una mayor comprensión de las experiencias y los sentimientos de los niños, las enfermeras pueden promover estrategias eficaces de comunicación enfermo-paciente para satisfacer las necesidades psicológicas de los niños y mejorar su calidad de vida durante la hospitalización.

Una de recomendación que se menciona en el estudio hacia el rol de las enfermeras es que deberán proporcionar primeros auxilios de atención psicológica de acuerdo con la edad de los niños. Para los niños más pequeños, las enfermeras deberán centrarse en cómo enriquecer su vida en el hospital, mientras que, para los niños más grandes, mantener sus necesidades de desarrollo, como aprender y participar en actividades sociales.

Otro indicio para saber cómo el psicólogo trabaja con niños diagnosticados con leucemia es sabiendo cómo se trabaja con el cáncer en general, el cual puede ser un indicador para llevarlo a la práctica a un tipo de cáncer específico.

Gerali et al., (2011), realizaron un trabajo cuyo objetivo principal fue evaluar el desarrollo de problemas psicológicos en niños recién diagnosticados con cáncer durante el periodo inicial de 6 meses de tratamiento intensivo. Con base en hallazgos de investigaciones previas de otros países, se formuló la hipótesis de que los niños con cáncer desarrollan algunos problemas psicológicos de iniciar la terapia. El objetivo secundario fue examinar el posible efecto de la edad, sexo y el subtipo de cáncer en desarrollo y la evolución de estos problemas psicológicos en niños durante el tratamiento.

El estudio se llevó a cabo en la unidad de oncología del Hospital infantil "P. & A Kyriou" en Atenas. En general, hubo 132 niños con cáncer, 66 niños (50%) y 66 niñas (50%). Los diagnósticos fueron los siguientes: leucemia (46.2%), linfoma (12.9%), nefroblastoma (neoplasia maligna del riñón, 3.8%), neuroblastoma (9.1%), sarcoma de tejido blando (12.1%), tumor óseo (7.6%), tumor del sistema nervioso central (2.3%), carcinoma nasofaríngeo (cáncer en la nasofaringe, parte superior de la garganta detrás de la nariz, 2.3%), y tumor de células germinales (3.7%). La tasa de respuesta fue del 95.5%, debido a que 5 niños fueron excluidos por alguna complicación y seis padres no dieron su consentimiento. Por otra parte, se eligió a

otro grupo de 100 niños sin cáncer, 60 niños y 40 niñas, de edades entre 1 a 15 años de edad, que se incluyeron en el grupo control, fueron seleccionados de guarderías, primarias y secundarias de todos los grados para que coincidieran con los pacientes en edad y antecedentes, siempre que estuvieran física y mentalmente sanos.

Los resultados encontrados fue que los niños con cáncer desarrollan problemas psicológicos durante el desafiante periodo de tratamiento intensivo. El estudio se realizó en tres fases: a) primer mes después del diagnóstico, b) tres meses después del diagnóstico, y c) seis meses después del diagnóstico. Los niños con cáncer desarrollan problemas psicológicos como neurosis, hiperactividad y trastorno del comportamiento, aparte de las ya más comunes que son el estrés y la ansiedad. Estos resultados se obtuvieron con los cuestionarios del instrumento Rutter aplicados a padres y profesores de los niños. Los niños con un subtipo del cáncer (la leucemia), tuvieron puntajes más altos al principio del tratamiento, pero en los siguientes seis meses mostraron una mejoría significativa en su condición psicológica, contraria a los otros subtipos de cáncer.

En cuanto a las conclusiones, los autores confirman la necesidad de una evaluación cuidadosa y repetida de la salud emocional y psicológica de los niños sometidos a los tratamientos del cáncer. Es posible que sea necesario adaptar las intervenciones psicosociales de acuerdo con el diagnóstico del niño, su edad y las diferentes etapas del tratamiento. Para identificar los factores que impiden la transición a la salud psicológica óptima de los niños, se necesitan más estudios longitudinales que utilicen los informes de los padres, maestros y, cuando sea posible, a los propios niños.

También mencionaron que se deben encontrar formas de reducir el estrés del diagnóstico y el tratamiento, y mejorar el nivel de atención que ofrece el equipo multidisciplinario. La familia necesita el apoyo del personal médico y de enfermería para hacer frente a los desafíos que atraviesan los niños durante la enfermedad, para que posteriormente puedan volver a su vida anterior al cáncer, con la mínima ansiedad y miedo por el futuro.

García & Ordoñez (2012), hicieron un estudio cuyo objetivo fue ilustrar una intervención psicológica en la planta de pediatría de un hospital general con una paciente ingresada con el diagnóstico de leucemia, esto como parte del programa de interconsulta de psicología clínica. Al inicio, la paciente tuvo una reacción de rechazo al ámbito hospitalario, conductas fóbicas y evitativas hacia el tratamiento. Se realizó una interconsulta a psicología clínica para valoración e intervención psicoterapéutica.

En primer lugar, se realizó una entrevista inicial con los padres y la paciente. Posteriormente la intervención constó de un combinado de técnicas terapéuticas, las cuales fueron: exposición, relajación de Koeppen, visualización de Simonton, ludoterapia, biblioterapia, juego de roles, fotografía, etc. Las etapas del tratamiento se dividieron de la siguiente forma:

- Primer contacto con el hospital.
- Adaptación al tratamiento médico.
- Construcción de una rutina y un lugar familiar.
- Comprensión de la enfermedad y colaboración con el tratamiento.
- Adaptación al tratamiento ambulatorio.
- Preparación para el alta.
- El rol de los padres (instruir a los padres para el acompañamiento de los niños durante el tratamiento).

Como resultado se logró una disminución de la activación fisiológica inicial que presentaba la paciente ante las técnicas invasivas, disminución de conductas evitativas, incremento de expresividad emocional y aumento de la autonomía personal, así como una mejor adaptación al contexto hospitalario.

Burgos (2014), realizó un pre-proyecto de investigación teniendo como objetivo evaluar los resultados de la terapia narrativa, como herramienta para incrementar el desarrollo de mecanismos de afrontamiento productivos en niños de entre 6 y 12 años de edad con enfermedad oncológica y un diagnóstico no mayor a treinta días. Estos niños mantienen un reingreso constante al hospital y a la internación, por lo que se hace necesario u oportuno mejorar su afrontamiento. Este

tipo de diagnóstico se caracteriza por la realización de diferentes procedimientos médicos, muchos de ellos de carácter invasivo, los cuales son grandes generadores de estrés, ansiedad y miedos.

Desde la terapia narrativa lo que se busca es poder recapitular la experiencia, desconstruir y reconstruir la historia por medio de la externalización de los problemas bajo el fundamento de que la persona no es el problema, facilitando de esta manera separarlos de la identidad de las personas, re-significándolos. En las salas de pediatría de un hospital, se trabajó con experiencias recientes sobre la estancia en el hospital y el impacto que esta produce (utilizando siempre en contacto con el pasado, presente y futuro), así como la utilización de herramientas lúdicas, ya que, en los niños, gran parte de la significación que se le da a los eventos puede observarse a través de lo lúdico.

El rol como psicólogo es el de colaborar, acompañar y ayudar en la búsqueda de fortalezas que auxiliarán a facilitar el afrontamiento de estas situaciones generadoras de malestar.

Esta investigación pretende encontrar evidencia científica de que el desarrollo de mecanismos del afrontamiento en niños con cáncer se ve favorecido a través de la intervención con terapia narrativa. Otro resultado que se busca es ampliar los recursos del sistema de salud, estableciendo una estrategia de práctica psicológica adaptada, en donde se utilicen recursos técnicos de trabajo en psicología hospitalaria, en particular en niños con cáncer y con sus familiares.

Gómez, Becerra, Tron & Hernández (2018) realizaron un trabajo cuyo objetivo fue describir los resultados de una intervención psicológica basada en componentes de la Terapia Cognitivo-Conductual en una paciente pediátrica paliativa con Sarcoma Sinovial de Miembro Torácico Izquierdo. Ella fue atendida en la Clínica de Dolor y Cuidados Paliativos del Hospital Juárez de México. La OMS (2020) menciona que los cuidados paliativos mejoran la calidad de vida de los pacientes y de sus familias cuando afrontan problemas de orden físico, psicológico, social o espiritual, inherentes a la enfermedad potencialmente mortal. La calidad de vida de los cuidadores también mejora.

La evaluación psicológica se realizó mediante una entrevista conductual semiestructurada con la paciente y ambos padres, así como con la observación clínica directa en el contexto hospitalario, lugar donde se llevó a cabo la intervención. La evaluación del dolor se llevó a cabo con el uso de la Escala Visual Análoga del Dolor (EVA). Al momento de la evaluación, la paciente presentaba, como variables de respuesta, facie de tristeza (aspecto o apariencia), efecto hipotímico, sentimiento de tristeza, respuestas motoras de depresión como llanto contenido, evitación para hablar del diagnóstico médico, poco contacto visual y verbalizaciones como *“no quiero hablar de eso porque me pongo triste”*. Las respuestas de depresión, estrés y ansiedad se presentaban al pensar o escuchar el problema diagnóstico, recordar o escuchar sobre su familia, los días de estancia intrahospitalaria y procedimientos médicos invasivos.

El plan de intervención se dividió en dos fases, la primera durante la etapa pre-diagnóstico médico, en la cual se buscó establecer componentes de relación funcionales con la paciente para incorporar las estrategias de intervención de manera efectiva y lograr una adecuada expresión emocional (mediante la escritura de cartas y juegos de roles para expresar sus dudas, preocupaciones y deseos a sus familiares). En la fase diagnóstica se identificaron las creencias relacionadas al pronóstico del cáncer y sus modalidades de tratamiento mediante la entrevista, el objetivo que se persiguió fue identificar con apoyo de la paciente las capacidades y competencias de las que podrían disponer. Debido a la importancia que tienen los padres en el tratamiento médico y psicológico con pacientes pediátricos, se realizó entrenamiento de habilidades de comunicación asertiva para mejorar su relación con la paciente mediante juego de roles.

Entre los resultados se logró la modificación de su evitación ansiosa para hablar tanto del padecimiento médico como de sus emociones y cogniciones relacionadas al cáncer. Posterior a las entrevistas e intervención se obtuvieron verbalizaciones adaptativas en la paciente, sobre sí misma y sobre su tratamiento. Se observaron cambios clínicamente significativos en términos de dolor percibido y sentimientos de tristeza (disminución de las quejas verbales). Al finalizar la intervención, se pudo observar por una parte que con la paciente se logró la

disminución de la sintomatología ansiosa y depresiva de las conductas asociadas al dolor. De igual manera fue capaz de hablar de su diagnóstico médico, tratamiento y pronóstico. Mejoró su capacidad de expresión de dudas, preocupaciones y emociones a sus familiares.

### **3.3.3 Intervenciones Psicológicas en Población Adulta**

Luego de realizar una búsqueda en bases de datos científicos se pudo observar que los trabajos aplicados en población infantiles con diagnóstico de leucemia son pocos; sin embargo, a pesar de las marcadas diferencias entre grupos de edades, el trabajo realizado con población adulta podría ilustrar el modo de aplicar el conocimiento psicológico en este tipo de pacientes. De igual forma, se observará si estas intervenciones se continúan utilizando y cómo han presentado cambios a lo largo del tiempo.

Peralta, Gulini, Cruzado y Barbero (2010) presentan el caso de un hombre de 19 años de edad, a quien después de varios análisis se le diagnostica leucemia mieloide aguda del tipo M2 (con maduración). En octubre de 2007 comienza el tratamiento quimioterápico que le provoca complicaciones secundarias. Entre los ciclos de inducción y reinducción, presenta un cuadro psicótico agudo con alucinaciones y delirios de tipo paranoide focalizados en los profesionales sanitarios. De forma progresiva, el paciente presenta de forma progresiva durante la hospitalización:

1. Problemas de adaptación al ingreso hospitalario.
2. Falta de información médica (no comprensión inicial de información médica).
3. Alucinaciones y delirios paranoides con médicos y personal de enfermería.

El tratamiento constó de tres partes, cada una relacionada a las complicaciones que presentó durante su hospitalización:

1. Se procedió a potenciar los recursos de distracción y entrenamiento, así como a fomentar las salidas del hospital durante los permisos vespertinos y a dotar al paciente de una mayor percepción de control para manejar la despersonalización que provoca el entorno hospitalario. En cuanto a la

aparición de síntomas de ansiedad (opresión en el pecho, taquicardia y sensación de ahogo), se enseñó y practicó la técnica de desactivación emocional ajustada al paciente (control de la respiración y visualización de imágenes positivas).

2. Con la finalidad de disparar dudas y minimizar la incertidumbre, se exploraron las necesidades informativas del paciente sobre su estado de salud y las opciones terapéuticas, así como los datos conocidos por la familia y la comunicación al respecto entre los diferentes miembros. Para evitar creencias erróneas sobre la enfermedad e interferencias con el tratamiento, se favoreció la comunicación con el equipo sanitario a través de los espacios y horarios establecidos dentro del servicio, resolviendo dudas y las preocupaciones puntuales.
3. En este punto, hubo una valoración psiquiátrica en la que se confirmaba la sospecha diagnóstica: psicosis secundaria por consumo de cannabis. La intervención se basó en devolver al paciente la percepción de control sobre la situación, normalizándola, validando la sensación de soledad e incomprensión, confrontándola y empoderándole en cuanto a los efectos secundarios de la medicación. Después de esto, se encontró que el cuadro psicótico continuaba ya que no había adherencia al tratamiento psiquiátrico. Al padecer algunas complicaciones, se descartó la adecuación de una nueva visita del personal psiquiátrico y con la finalidad de favorecer la ingesta de medicación, se coordinó con el equipo de enfermería el control del paciente durante la toma de neurolépticos. Consecuentemente, el delirio comenzó a ceder, mostrando menor resistencia a la reestructuración y a la confrontación. Al ser menos rígida la ideación, la intervención se manejó fácilmente a través de reestructuración cognitiva y comunicación asertiva.

Como parte de las conclusiones, los autores mencionan que la intervención psicooncológica habrá de atender a la variabilidad individual que tal proceso conlleva, promoviendo la adaptación a la enfermedad con el objetivo de disminuir el sufrimiento y potenciar el bienestar físico y psicológico.

Por su parte, Alonso & Bastos (2011), destacan la necesidad de la intervención psicológica en los diferentes momentos del cáncer, exponiendo distintos modelos psicológicos, así como la función y el compromiso del terapeuta. El tratamiento psicológico siempre implica una relación interpersonal entre el terapeuta y el paciente. Existen distintas técnicas, habitualmente relacionadas con los modelos teóricos que las fundamentan. Cada una de ellas se caracteriza por tener un esquema conceptual y un procedimiento que la distingue y diferencia de otras. Para ilustrar los momentos de la intervención psicológica se trabajó con pacientes diagnosticadas con cáncer de mama de entre 25 y 47 años, en diferentes fases de la enfermedad.

Los momentos de consulta psicológica por parte de las pacientes eran diferentes, pero casi siempre coincidían con las distintas fases de la enfermedad. En las fases que coincidían eran cuando se les comunicaba el diagnóstico y al inicio del tratamiento. Las consultas se realizaban cara a cara, y en ocasiones (cuando era necesario) por línea telefónica; esto sucedía en caso de que los pacientes no se sintieran bien físicamente o por algún factor del tratamiento médico. A las pacientes con las que se trabajó se les realizaba una entrevista semiestructurada con la finalidad de conocer la vida clínica del paciente, si hubo familiares oncológicos anteriormente, acontecimientos estresantes (positivos o negativos) como perciben la enfermedad, entre otras.

Algunos tipos de intervención básicos con pacientes oncológicos son la escucha, la contención emocional y la devolución. Generalmente al final del tratamiento llegan pacientes por remisión de la sintomatología psíquica como consecuencia de un manejo aceptable de la enfermedad. Los autores mencionan, como conclusiones de lo encontrado en la práctica, a pacientes que han sido de alta y después han vuelto para tratar algo puntual, como el caso de una paciente que volvió ante una crisis de ansiedad en una de las remisiones por temor a que la enfermedad volviera. Otro caso fue de una paciente que regresó a terapia después de más de 4 años de haber sido dada de alta y reanudó la terapia por problemas de estrés laboral.

En otros casos encontraron casos de pacientes a los que se les planteó la posibilidad del alta, ya que se adaptaron adecuadamente a la enfermedad y las personas decidieron continuar. Y en otros, se produjo una reformulación de la demanda, pacientes que deciden continuar conociéndose. Se mencionó el caso de una paciente que se le plantea el alta y decide continuar porque tiene aún mucho que hablar.

Espinoza, Baños, García & Botella (2013) presentaron un trabajo en el cual, como primer objetivo, se centraron en presentar las principales aportaciones de la Realidad Virtual (RV) al campo de las intervenciones psicológicas en pacientes oncológicos. Los autores realizaron un resumen de los principales hallazgos y usos que se le han dado a la RV en el campo de la psicooncología y, como segundo objetivo, se centró en describir la propuesta de intervención que se encuentra en desarrollo, cuya finalidad es la promoción de bienestar emocional en pacientes oncológicos hospitalizados.

El grupo de investigación desarrolló una intervención basada en RV, cuya finalidad es la promoción de bienestar emocional de pacientes oncológicos. Su objetivo es ofrecer un espacio de distracción y/o tranquilidad dentro de la rutina hospitalaria, estimular el desarrollo de imágenes mentales, asociadas a sensaciones agradables y favorecer el recuerdo de momentos positivos y significativos de la propia historia. La intervención está compuesta por dos módulos que se aplican a lo largo de cuatro sesiones (dos centradas en distracción y dos en reminiscencia):

- Módulo de distracción: Incluye dos entornos virtuales (parque y paseo por la naturaleza), en donde el paciente tiene la posibilidad de realizar diversas actividades encaminadas a promover y ejercitar estados emocionales positivos. El objetivo es que el paciente no solo obtenga beneficios inmediatos de la interacción en los ambientes virtuales, sino que además pueda emplear la representación mental de estos ambientes como un recurso a utilizar en momentos de malestar emocional.
- Módulo de reminiscencia: Incluye una herramienta multimedia denominada “Libro de la vida”, que permite al paciente explorar experiencias pasadas y

registrar pensamientos, sentimientos y vivencias relacionadas con cada situación en una especie de diario personal.

Los pacientes a quienes se les aplicó el estudio fueron adultos con cualquier tipo de cáncer que se hubieran encontrado hospitalizados al menos una semana y que no presentaran trastornos psicopatológicos graves o alteraciones cognitivas. Todos los pacientes procedían de la planta de oncología del hospital Clínica Benidorm (España). Las sesiones fueron administradas de forma individual en la habitación de los pacientes. La terapeuta se encontraba presente durante todo el procedimiento. Antes y después de cada sesión se realizó una evaluación del estado emocional de los pacientes, de su percepción del paso del tiempo y del grado de satisfacción con el procedimiento.

Los datos obtenidos indicaron que las intervenciones basadas en RV son eficaces para disminuir el dolor y ansiedad, para promover una experiencia más agradable durante las sesiones de quimioterapia y para disminuir el malestar posterior a la quimioterapia. Sin embargo, aún no es posible determinar la potencia que tiene la disminución del malestar post quimioterapia ni en los vómitos asociados a este tratamiento. Se han intentado favorecer la disminución del estrés y las preocupaciones, focalizándose para ello en la entrega de información y la creación de nexos que favorezcan el contacto con otros significativos.

Ascencio, Rangel & Allende (2013) realizaron un trabajo cuyo objetivo fue mostrar el proceso de atención y técnicas de intervención psicológica más utilizadas en el Servicio de Cuidados Paliativos del Instituto Nacional de Cancerología en una experiencia de dos años de trabajo.

El Servicio de Cuidados Paliativos del Instituto Nacional de Cancerología en México (INCan), existe desde hace más de dos décadas en conjunto con la Clínica del Dolor, pero no es sino hasta el año 2010 que se formaliza la separación del servicio como independiente y con ello se da pie a la creación del Programa de Atención y Cuidados de Oncología (PACO), en donde coadyuva el Área de Atención Psicológica, cuyo objetivo principal es la evaluación y atención de problemas emocionales de pacientes y familiares ante el avance de la enfermedad oncológica, desde la confirmación del diagnóstico, pasando por la evolución de la enfermedad,

el encontrarse fuera de tratamiento oncológico, el deterioro físico, hasta el fallecimiento y el manejo del duelo para los dolientes.

Es una investigación retrospectiva, transversal y descriptiva. La información fue obtenida de la base de registro de actividades diarias del área de psicología. La población estudiada fue de 5588 pacientes, en su mayoría mujeres. Las principales áreas de investigación psicológica fueron: la consulta externa, la asistencia vía telefónica y la hospitalización. Los diagnósticos (basados en el DSM-IV y los manejos por el área de atención psicológica en Cuidados Paliativos) registrados con mayor frecuencia fueron el proceso de adaptación al tratamiento paliativo, seguido por el diagnóstico de duelo normal e impacto emocional ante el diagnóstico y pronóstico.

Como resultados, encontraron que la psicoterapia de apoyo y la entrevista inicial fueron los abordajes psicológicos empleados más frecuentemente. Las técnicas de intervención más empleadas fueron la psicoeducación, la expresión emocional, la validación, la contención emocional y la solución de problemas.

En conclusión, los autores resaltan la importancia de contar con el área de psicología dentro del equipo de cuidados paliativos debido a que son especialistas que cuentan con las herramientas necesarias para la detección, diagnóstico y tratamiento de trastornos emocionales que presentan los pacientes oncológicos en fase avanzada o terminal, así como a su familia. Por lo tanto, deben ser psicólogos clínicos especializados en el campo de la salud y especializados en el campo de la oncología, quienes realicen un abordaje integral de las herramientas y condiciones con las que cuenta el área psicológica asociada a la enfermedad médica de base.

Además, de ser necesario, crear una base de datos más completa que permita conocer la combinación de técnicas psicológicas que se utilizan con más frecuencia en cuidados paliativos. Por último, es importante dentro de las intervenciones y técnicas psicológicas considerar el deterioro físico y la fatiga de los pacientes ya que pueden evitar que se inicien o continúen con un proceso de atención psicológica, por lo que se sugiere que sean breves y dirigidas a las necesidades concretas del paciente.

Haro, Mondéjar, Muñoz, Molina, Olaverri & Santiago (2013), realizaron un trabajo sobre la emesis (vómito) producida por la quimioterapia, el objetivo fue revisar los tratamientos eficaces, farmacológicos y psicológicos, para el control de la emesis anticipatoria.

Las intervenciones conductuales son especialmente apropiadas para tratar náuseas y vómitos anticipatorios porque son respuestas condicionadas, y es mejor aplicarlas antes de que se instauren estas respuestas no deseadas (Figuerola et al., 2007). La evidencia sugiere reducir los niveles de ansiedad y angustia, y en menor medida, disminuir el dolor relacionado con el cáncer y las náuseas (Mundy, DuHamel & Montgomery, 2007). La Desensibilización Sistemática (DS), es una intervención que se utiliza comúnmente para tratar miedos y fobias, y es particularmente eficaz para las náuseas y vómitos anticipatorios, las cuales muestran características de comportamiento fóbicos. En términos de las náuseas y vómitos anticipatorios, la teoría predice que estos síntomas se reducirán si a los pacientes se les enseña una respuesta incompatible (por ejemplo, relajación muscular progresiva), en lugar de la respuesta condicionada de las náuseas y vómitos anticipatorios, en respuesta a los estímulos condicionados (la clínica, la enfermera o el hospital de día). Este tratamiento ha sido efectivo en más de la mitad de los pacientes a quienes se administra (Elam & Andrykowski, 1991; Morrow & Roscoe, 1997).

Fernández, Jorge, Sánchez & Bejar (2016) presentaron un trabajo cuyo objetivo fue determinar el contexto clínico habitual en oncología. Analizaron las características y tratamientos aplicados en una muestra de pacientes y familiares en el servicio de atención psicológica de la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC); incluyeron 4,924 pacientes y familiares que recibieron atención psicológica durante el 2015. El desarrollo de la intervención psicológica en la AECC es un proceso que inicia cuando el paciente entra en contacto con el programa a través de diferentes vías de acceso. El psicólogo que recibe al usuario tras mantener una entrevista psicológica de evaluación individual verifica la idoneidad de incorporar al paciente a un determinado grupo psicoterapéutico o una intervención individual.

Dependiendo del paciente y sus necesidades, se desarrollaron diferentes tiempos de intervención psicológica. Las intervenciones cognitivo-conductuales para mejorar el control de síntomas, efectos secundarios, estrés, ansiedad, depresión y problemas concretos de la vida cotidiana; fundamentalmente en la fase de tratamiento y recibida. Las intervenciones de psicoterapia para los problemas emocionales y las necesidades de reflexión existencial sobre la propia vida y los nuevos valores, de mayor utilidad en las fases de enfermedad avanzada, remisión y supervivencia.

Los resultados arrojaron que la intervención psicológica es más solicitada en aquellas fases de la enfermedad donde se producen los cambios más significativos a nivel médico, es decir, las fases que se constituyen como periodos críticos donde los niveles de estrés son claramente superiores y el deterioro de calidad de vida significativo. También se muestra que el lapso temporal entre la aparición de la enfermedad oncológica y la demanda de ayuda psicológica es grande y se debería trabajar en reducirlo y evitar así largos periodos de sufrimiento a pacientes y familiares, siendo fundamental cuando la enfermedad ha avanzado y la esperanza de vida del paciente es incierta. En estos casos la atención psicológica requiere una cierta urgencia.

Finalmente, respecto a los motivos de consultas son muy escasos los problemas por los que se demanda atención psicológica y la mayoría de ellos se agrupan en torno a dos categorías generales: malestar emocional asociado a la enfermedad (42%) y la necesidad de orientación (15%), y, en menor medida, sintomatología ansiosa (11%). Cabe destacar que la intervención psicológica en el ámbito de la oncología obtiene resultados muy positivos con un número de sesiones de tratamiento relativamente reducidas.

Rodin et al., (2018) realizaron un nuevo estudio clínico, donde con sólo de tres a seis sesiones con un enfoque de psicoterapia adaptada denominada CALM (Manejar el cáncer y vivir de manera significativa), lograron disminuir los síntomas de depresión en personas con diagnóstico reciente de cáncer avanzado. Los participantes fueron personas mayores de 18 años. Cada terapia duró aproximadamente de 45 a 60 minutos durante tres a seis meses. El número real de

sesiones que recibió cada participante se basó en el juicio clínico y la capacidad del paciente para participar.

Los resultados demostraron que los participantes que no estaban deprimidos al inicio del estudio, los que recibieron CALM, tenían menos probabilidades de presentar síntomas depresivos. Los participantes con niveles moderados de angustia por morir y la muerte se beneficiaron más con la terapia CALM en términos de reducción de dicha angustia y mejora en los resultados secundarios de ansiedad generalizada, desmoralización, bienestar espiritual y seguridad de apego.

Se sugiere que la terapia CALM puede ayudar a aliviar y prevenir los síntomas depresivos en personas con enfermedad avanzada y ayudar a los pacientes a abordar los preparativos para el final de la vida. Se necesita investigación adicional para explorar el momento óptimo de CALM, los mecanismos específicos de acción terapéutica, las medidas de resultado más apropiadas y significativas, y la viabilidad y efectividad de CALM en diversos entornos culturales y clínicos.

La terapia Cognitivo Conductual ha resultado efectiva dentro del ámbito de la salud y, más específico, en el área oncológica, tanto infantil como en adultos. Los resultados en ambos niveles han demostrado lo indispensable que es el trabajo del psicólogo de la salud para sobrellevar la enfermedad oncológica. Sin embargo, el trabajo ha sido poco con la población infantil y siendo más el trabajo en adultos, es por eso que fue importante demostrar cómo es la terapia con adultos, esto con el fin de lograr dar una idea de cómo puede ser la terapia con niños con base a los trabajos realizados con adultos.

Es importante mencionar que, las influencias cognitivas, aun cuando dieron origen a psicoterapias específicas, se han ido incorporando a la Modificación de Conducta. De hecho, conceptos y procedimiento cognitivos se combinan o incorporan a explicaciones y procedimientos conductuales. Todo ello bajo la premisa de que el manejo conductual es insuficiente (Rodríguez, 2002).

La psicología ha sido, en su parte teórica y básica, históricamente dualista o ha asumido formas dualistas no tan aparentes. Su representación conceptual y metodológica ha sido adoptada de la Biología. Estos dos aspectos han tenido una

ere de consecuencias que han repercutido, no solo en la propia ciencia básica sino también en el campo de la aplicación.

El dualismo, entre otras cosas, ha llevado a cosificar el lenguaje, esto es, a darle existencia física a lo que únicamente son expresiones del lenguaje, postulando procesos “mentales” que no existen como tales, sino que se generan a partir de la premisa de la existencia de la mente como una estructura que causa el comportamiento. Igualmente ha generado la formulación de una serie de categorías dicotómicas para estudiar el comportamiento interno-externo, público-privado, objetivo-subjetivo, observable-inobservable; que se aplican siguiendo una lógica por demás inapropiada (Rodríguez, 2002).

Del dualismo surge limitaciones impuestas por la adopción del paradigma del reflejo como modelo para explicar el comportamiento. Lo primero que hay que señalar es que la carencia de un paradigma propio de la psicología ha impedido formular con precisión su objeto de estudio. El paradigma del reflejo en psicología, la conducta se concibe en términos de causas y efectos en una relación contigua en tiempo y espacio. Las respuestas se han considerado como las variables dependientes que deben ser descritas como función de las variables independientes que son los estímulos (Rodríguez, 2002).

En su conformación histórica, la psicología se ha caracterizado por la búsqueda de estas relaciones causales. Las distintas teorías de aprendizaje (incluyendo aquellas que postulan variables de tipo mediacional) y aún la propia teoría de Skinner, han estado dominadas por este concepto. Y es que aun cuando Skinner propone el concepto de análisis funcional como modo de explicación para la conducta, retoma la lógica de la causalidad lineal para la conducta, retoma la lógica de la causalidad lineal en tanto propone relaciones de contacto y asigna el peso explicativo a un elemento de la relación (la variable independiente y más específicamente el estímulo reforzador), que siente se presenta en sucesión temporal.

De esta lógica general, se desprenden otras características. El interés por estudiar los efectos cuantitativos condujo a desarrollar procedimientos experimentales de análisis que hicieron énfasis en situaciones en las que sólo podía

ocurrir una respuesta a la vez, en donde el espacio y el contexto no eran significativos, en donde podía controlarse la historia y en donde los cambios eran importantes solamente si podían ser cuantificables; reduciéndose así el campo de interacciones que podían abordarse desde la teoría (Ribes & López, 1985; citado en Rodríguez, 2002).

La discretización de la conducta, con el tiempo también ha dado lugar al empleo impreciso y elástico de los conceptos. Así, conceptos definidos bajo esta lógica del movimiento como los conceptos de estímulo, respuesta o reforzador, se han extendido para abarcar eventos continuos, tendencias o estados orgánicos, en un afán de incluir todo aquello que el propio paradigma excluye lógicamente de su dominio empírico, y el problema radica en la asignación de eventos de otra categoría a la lógica del contacto variable.

Las diversas teorías del aprendizaje y de la motivación en general han postulado uno o dos procesos cuando más, para explicar todo tipo de comportamiento. En sus orígenes se recurría a procesos motivacionales (o energéticos), y de procesos de aprendizaje (o asociativos). En la teoría del condicionamiento se han postulado dos procesos: el respondiente y el operante.

La modificación de conducta y, en general, los diversos enfoques incluidos bajo el rubro de terapia conductual presentan un conjunto de problemas que son resultado del tipo de teorías a las que se vinculan y de la extrapolación directa que de ellas han hecho, y por otro, de todo aquello que la propia practica ha ido generando (Rodríguez, 2002).

## Conclusión

Como se puede notar en la presente revisión, la leucemia es un cáncer que se da principalmente en niños. El cáncer, dependiendo del grado en el que se encuentre y la edad, puede llegar a tener fuertes y dolorosos tratamientos. A pesar de ser detectado a tiempo, el diagnóstico de esta enfermedad o de cualquier otro cáncer puede llegar a ser un golpe fuerte, cognitivo y emocionalmente, para el enfermo y para quienes lo rodean.

Muchas de las reacciones cognitivas y emocionales más comunes que se presentan al enterarse del cáncer, tanto adultos como en niños, son la depresión, la ansiedad y el estrés; sin embargo, existen diferencias entre estas dos poblaciones, tanto al manejar y sobrellevar la enfermedad como en los tratamientos. Un ejemplo notable es la información que deben tener sobre el cáncer, en qué consiste, los tratamientos que se llevarán a cabo y cómo modificarán sus vidas a partir de que comiencen con el seguimiento de la enfermedad. Para los adultos es más sencillo comprender la situación en la que se encuentran y sobre el seguimiento que llevarán a cabo, lo cual puede ser un factor importante para disminuir las reacciones negativas ante la enfermedad. En cambio, con la población infantil llega a ser diferente. En muchas ocasiones, el personal médico y familiares al saber que tratan con niños enfermos no saben cómo manejar la enfermedad e información con ellos. Hacer que comprendan qué es lo que tienen y entender que quienes llevaran toda esa información es la familia y no ellos (al menos no completamente), ocasionando que el niño tenga reacciones negativas, el miedo y la confusión sobre la enfermedad, llevándolos a tener muchas dudas las cuales suelen ser complicadas de explicar.

También los niños llegan a tener emociones reflejadas de la familia, como la preocupación y los problemas que la enfermedad puede llegar a provocar en su entorno familiar y social. Como consecuencia, los niños presentan estas emociones en el ámbito médico.

El miedo, la confusión y la depresión que llegan a presentarse en los niños, son producto de su falta de comprensión de la enfermedad. Se preguntan por qué tantas visitas al hospital, por qué estar fuera de casa por largas temporadas, por

qué no llevar una vida común como las de los otros niños, el no saber cuántos tratamientos deben aguantar, y en el peor de los casos, no saber si van a sobrevivir.

Por esta razón, es importante el trabajo del psicólogo en conjunto con médicos y enfermeros en el área de oncología. Esto incluye al psicólogo especializado en el área de la salud, al tener las herramientas adecuadas para el trabajo cognitivo y emocional del paciente enfermo. Por ello, el objetivo del presente trabajo fue investigar la efectividad de algunas intervenciones psicológicas en los efectos cognitivos y emocionales que surgen durante el o los tratamientos en el diagnóstico de la leucemia en menores de edad.

De la revisión realizada, se encontró que el psicólogo dedicado al área de la salud como la psicooncología, tienen intervenciones que han llegado a ser efectivas en el tratamiento del dolor, la ansiedad, estrés y/o depresión en el niño oncológico, así como también en algunos casos en los adultos, lo cual pueden ser de apoyo las intervenciones en adultos y poder aplicarlas en la población infantil.

La psicooncología tiene un protocolo de trabajo para el paciente con cáncer, relacionado al estrés y ansiedad que presentan durante los tratamientos, los cuales también reflejan una mejoría en el estado emocional del paciente, haciendo más fácil sobrellevar la enfermedad y el tratamiento. Sin embargo, se deja de lado el área personal, el cómo llevan la enfermedad fuera del área médica. Algunos trabajos que, presentan intervenciones con las cuales se puede o se ha trabajado con el paciente y logran ser efectivas para el nivel individual, facilitando sobrellevar la enfermedad tanto en el área médica como en la psicológica.

Temas como la depresión de no vivir una infancia normal, la educación, los traslados de casa-hospital y los días en que deben vivir en los hospitales son algunas situaciones en las que el psicólogo trabaja de manera individual con el paciente, haciendo que la enfermedad sea más soportable y menos tediosa.

A pesar de existir investigaciones sobre la efectividad del psicólogo de la salud, de intervenciones y propuestas para las evaluaciones en el área oncológica infantil, la búsqueda bibliográfica reciente a no más de diez años fue un obstáculo para la presente investigación. Se encontró en la mayoría de los artículos, propuestas de estrategias para el trabajo con el paciente oncológico con niños, es

por esto que se optó por realizar la búsqueda en el trabajo oncológico en adultos para tener una mejor claridad de las intervenciones y estrategias que se realiza en esta población y así tener una idea de cómo podría ser el trabajo con los niños. Esto puede deberse a la inserción del trabajo que tiene el psicooncólogo, que viene siendo una parte fundamental para el tratamiento oncológico del paciente. Sin embargo, no siempre se trata el lado personal, es decir, como es su vida fuera del hospital, la escuela, familia y amigos, y al ser una rama aún en crecimiento, muchos hospitales no la imparten, dejando así la falta de investigación sobre el padecimiento de la enfermedad de una forma más general y no solo sobre intervenciones durante el tratamiento oncológico.

Si bien ya se han demostrado propuestas de intervenciones para el área personal del paciente oncológico y así tener un mejor trabajo en conjunto con médicos y enfermeros, donde no sólo se encuentre el psicooncólogo o el psicólogo, sino ambos tipos de intervenciones; sin embargo, aún hay escasez de investigaciones realizadas en el área oncológica sobre intervenciones psicológicas en niños, así como de llevar a cabo las propuestas de intervenciones psicológicas ya antes mencionadas.

Como propuesta para futuras investigaciones, es importante tener en cuenta la bibliografía y trabajos recientes sobre las estrategias que dan los psicólogos de la salud o psicooncólogos, y así poder llevarlas a cabo en el campo de la oncología, y sobre todo en el área infantil. Así como cambiar la idea de que el hecho de que sean niños no elimina la suposición de que no presenten emociones que repercutan su vida fuera del hospital, así como hacerles entender por lo que estarán pasando dentro de sus visitas al hospital.

Por último, cabe resaltar la importancia del trabajo del psicólogo en conjunto con médicos, enfermeros y en general con el personal de la salud para lograr que el paciente sobrelleve la enfermedad de la mejor manera en todas las etapas de la enfermedad, así como mantener la terapia cuando sea necesaria, ya sea durante o después de haber sido dado de alta de la enfermedad. Se pueden presentar situaciones psicológicas derivadas de la enfermedad en donde se necesite de nuevo la consulta psicológica.

## Referencias

Alonso, C., & Bastos, A. (2011). Intervención psicológica en personas con cáncer. *Clínica contemporánea*, 2(2), 187.

American Cancer Society. (08 agosto de 2017). *Problemas sociales, emocionales y otros asuntos sobre el tratamiento del linfoma no Hodgkin*. <https://www.cancer.org/es/cancer/linfoma-no-hodgkin-en-ninos/despues-del-tratamiento/problemas-sociales-y-emocionales.html>

American Cancer Society. (08 de enero de 2020). *Estadísticas importantes sobre la Leucemia Linfocítica Aguda (ALL)*. <https://www.cancer.org/es/cancer/leucemia-linfocitica-aguda/acerca/estadisticas-clave.html>

American Cancer Society. (10 de mayo de 2018). *¿Qué es la leucemia linfocítica crónica?* <https://www.cancer.org/es/cancer/leucemia-linfocitica-cronica/acerca/que-es-leucemia-linfocitica-cronica.html>

American Cancer Society. (12 de enero de 2019). *¿Qué causa la leucemia en niños?* <https://www.cancer.org/es/cancer/leucemia-en-ninos/causas-riesgos-prevencion/que-lo-causa>.

American Cancer Society. (12 de febrero de 2019). *¿Qué es la leucemia en niños?* <https://www.cancer.org/es/cancer/leucemia-en-ninos/acerca/que-es-leucemia-en-ninos.html>

American Cancer Society. (12 de febrero de 2019). *Estadísticas importantes sobre la leucemia en niños*. <https://www.cancer.org/es/cancer/leucemia-en-ninos/acerca/estadisticas-clave.html>

American Cancer Society. (12 de febrero de 2019). *Tratamiento para niños con leucemia mielomonocítica juvenil (JMML)*. <https://www.cancer.org/es/cancer/leucemia-en-ninos/tratamiento/ninos-con-leucemia-monomielocitica-juvenil.html>

American Cancer Society. (12 de febrero de 2019). *Tratamiento para niños con leucemia linfocítica aguda*. <https://www.cancer.org/es/cancer/leucemia-en-ninos/tratamiento/ninos-con-leucemia-linfocitica-aguda.html>

American Cancer Society. (12 de octubre de 2017). *Cómo ayudar a su hijo a asimilar un diagnóstico de cáncer*. <https://www.cancer.org/es/tratamiento/los-ninos-y-el-cancer/cuando-su-hijo-tiene-cancer/despues-del-diagnostico/ayuda-al-hijo.html>

American Cancer Society. (17 de octubre de 2018). *¿Qué es la leucemia linfocítica aguda?* <https://www.cancer.org/es/cancer/leucemia-linfocitica-aguda/acerca/que-es-leucemia-linfocitica-aguda.html>

American Cancer Society. (18 de junio de 2020). *Tratamiento para niños con leucemia mieloide aguda*. <https://www.cancer.org/es/cancer/leucemia-en-ninos/tratamiento/ninos-con-leucemia-mieloide-aguda.html>

American Cancer Society. (19 de junio de 2018). *¿Qué es la leucemia mieloide crónica?* <https://www.cancer.org/es/cancer/leucemia-mieloide-cronica/acerca/que-es-leucemia-mieloide-cronica>.

American Psychological Association, APA. (2014). *Health Psychology Promotes Wellness*. <https://www.apa.org/action/science/health>

American Society of Clinical Oncology, ASCO. (2017). *Leucemia Mieloide Aguda infantil: Estadísticas*. <https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/leucemia-mieloide-aguda-aml-infantil/estad%C3%ADsticas>

American Society of Clinical Oncology, ASCO. (2019). *Leucemia Linfooblástica Aguda infantil: Estadísticas*. <https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/leucemia-linfoobl%C3%A1stica-aguda-all-infantil/estad%C3%ADsticas>

Ascencio, L., Rangel, N., & Allende, S. (2013). Proceso de atención psicológica en el programa de atención y cuidados en oncología del Instituto Nacional de Cancerología. *Psicooncología*, 10(2/3), 393.

Becerra, A. (2014). Medicina Conductual aplicada en pacientes oncológicos. En Reynoso, L. & Becerra, A. (1era edición), *Medicina Conductual: Teoría y Práctica* (pp. 313-332). Qartuppi.

Berra, E. & Muñoz, S. (2018). El modelo transteórico aplicado al cambio de conductas relacionadas con la reducción del peso corporal. *Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social*, 4(2), 153-170.

Burgos, D. (2014). La narrativa como recurso terapéutico en el desarrollo de estilo de afrontamientos en niños hospitalizados con diagnóstico de cáncer [Pre-proyecto de tesis]. Facultad de Psicología, Universidad de la Republica Uruguay.

Cabrera, Y., López, E., López, E., & Arredondo, B. (2017). La psicología y la oncología: en una unidad imprescindible. *Revista Finlay*, 7 (2), 115-127.

Cardozo, I. & Rondón, J. (2014). La salud desde una perspectiva psicológica. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 17(3). 1079- 1107

Castillo, I., Juárez, L., Palomo, M., Medina, A., & Zapata, M. (2009). Calidad de vida en niños con leucemia linfoblástica aguda durante la inducción a la remisión mediante el PedsQL Cancer Module. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 66 (5), 410-418.

Díaz, M., Ruiz, A., & Villalobos, A. (2012). Otras técnicas de intervención en Terapia Cognitivo Conductual. En Ruíz, M., Díaz, M., & Villalobos, A. *Manual de técnicas de intervención cognitivo conductuales* (pp. 577).

Díaz, V. (2010). La psicología de la salud: antecedentes, definición y perspectivas. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 2(1), 57-71.

Escobar, M., Tejada, N., & Arango, M. (2011). El Modelo Transteórico como experiencia comunitaria en la separación de residuos sólidos domiciliarios para la recuperación de materiales y reducción de la cantidad de desechos. *Espiral, Revista de Docencia e Investigación*, 1(1), 83-92.

Espinoza, M., Baños, R., García, A., & Botella, C. (2013). La realidad virtual en las intervenciones psicológicas con pacientes oncológicos. *Psicooncología*, 10(2/3), 247.

Fernández, B., Jorge, V., Sánchez, C., & Bejar, E. (2016). Atención psicológica para pacientes con cáncer y sus familiares: ¿qué nos encontramos en la práctica clínica? *Psicooncología*, 13(2/3), 191.

Fuster, J. (2015). Leucemia mieloide crónica y otros síndromes mieloproliferativos. En Madero, L., Lassaletta, A., & Sevilla, J. *Hematología y oncología pediátricas* (3er edición, pp 493). Ergon.

García, J., & Ordoñez, N. (2012). Intervención psicológica en niños con leucemia... A propósito de un caso. En [https://www.researchgate.net/publication/321529378\\_Intervencion\\_psicologica\\_en\\_ninos\\_con\\_leucemia\\_A\\_proposito\\_de\\_un\\_caso](https://www.researchgate.net/publication/321529378_Intervencion_psicologica_en_ninos_con_leucemia_A_proposito_de_un_caso)

Garzón, A. & Caro, I. (2014). Evolution and future of health psychology. *Anales de Psicología*, 30(1), 1-8. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.1.170491>

Gerali, M., Servitzoglou, M., Paikopoulou, D., Theodosopoulou, H., Medianos, M., & Vasilatou, H. (2011). Psychological problems in children with cancer in the initial period of treatment. *Journal Cancer Nursing*.

Gobierno de México. (15 de febrero de 2019). *La leucemia representa el 50 por ciento de los casos de cáncer infantil*. <https://www.gob.mx/salud/prensa/055-la-leucemia-representa-el-50-por-ciento-de-los-casos-de-cancer-infantil>

Gómez, A., Becerra, A., Tron, R., & Hernández, P. (2018). Intervención cognitivo-conductual en cuidados paliativos pediátricos: un caso clínico. *Psicooncología*, 15(2), 385.

Guzmán, F., García, B., Rodríguez, L., & Alonso, M. (2014). Actitud, norma subjetiva y control conductual como predictores del consumo de drogas en jóvenes de zona marginal del norte de México. *Frontera norte*, 26(51), 53-74.

Han, J., Liu, J., Xiao, Q., Zheng, X., Ma, Y., & Ding, Y. (2011). The experiences and feelings of chinese children living with leukemia. *Journal Cancer Nursing, 34*, (pp. 134-142).

Haro, L., Mondéjar, R., Muñoz, M., Molina, M., Olaverri, A., & Santiago, J. (2013). Tratamiento psicológico de las náuseas y vómitos anticipatorios inducidos por quimioterapia o radioterapia. *Psicooncología, 10*(2/3), 289.

Hurtado, R., Solano, B., & Vargas, P. (2012). Leucemia para el médico general. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM, 55*(2), 11-25.

Jiménez, S., Hidalgo, A., & Ramírez, J. (2017). Leucemia linfoblástica aguda infantil: una aproximación genómica. *Boletín médico del Hospital Infantil de México, 74*(1), 13-26.

Johns Hopkins All Children's Hospital. (2013). *Leucemia linfoblástica aguda*. <https://www.hopkinsallchildrens.org/Patients-Families/Health-Library/HealthDocNew/Leucemia-linfoblastica-aguda>

Lassaletta, A. & Ceppi, F. (2015). Leucemia Linfoblástica Aguda. En Madero, L., Lassaletta, A., & Sevilla, J. *Hematología y oncología pediátricas* (3er edición, pp 445-447). Ergon.

Leyto, F. (2018) Leucemia mieloide aguda. *Revista de Hematología, 19*(1), 24-40.

Madero, L. & Pérez, A. (2015). Leucemia Mieloide Aguda. En Madero, L., Lassaletta, A., & Sevilla, J. *Hematología y oncología pediátricas* (3er edición, pp 465). Ergon.

Mayo Clinic (2018) *Leucemia*. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/leukemia/symptoms-causes/syc-20374373>

Mayo Clinic. (03 de abril de 2019). *Leucemia Linfocítica Crónica*. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/chronic-lymphocytic-leukemia/symptomscauses>

Milena, A., Pardo, C., Duarte, M., & Suárez, A. (2012). Análisis de la mortalidad por leucemia aguda pediátrica en el Instituto Nacional de Cancerología. *Biomédica*, 33(3), 355-364.

Ministerio de Salud. (2010). Guía clínica: leucemia en personas menores de 15 años. *Minsal*. 6-8.

Organización Mundial de la Salud, OMS. (2014). *Constitución de la OMS*. <https://www.who.int/es/about/who-we-are/constitution>

Orgilés, M., Méndez, F. & Espada, J. (2009). Procedimientos psicológicos para el afrontamiento del dolor en niños con cáncer. *Psicooncología*, 6 (2-3), 343-356.

Palacios, X., & Pérez, A. (2017). Evolución del concepto de psicología de la salud y su diferenciación de otros campos de acción profesional. *Editorial Universidad del Rosario* (24).7-9.

Peralta, V., Gulini, M., Cruzado, J., & Barbero, J. (2010). Intervención psicológica en un caso de leucemia mieloide aguda con problemas de adaptación a la hospitalización y trastorno psicótico inducido por sustancias. *Psicooncología*, 7(1), 193.

Prochaska, J., & Velicer, W. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American journal of health promotion*, 12(1), 38-48.

Rady Children's Hospital-San Diego. (2012). *Leucemia mielomonocítica juvenil*. <https://www.rchsd.org/health-articles/leucemia-mielomonocitica-juvenil/>

Reyna, M., González, A., & López, J. (2018). Estudio de caso: atención arteterapéutica a cuidadora primaria, madre de un hijo con leucemia para favorecer su expresión emocional y afrontamiento. *Ediciones Complutense*, 14, 131-146. <https://doi.org/10.5209/arte.59751>

Reynoso, L. (2014). Medicina Conductual: Introducción. En Reynoso, L. & Becerra, A. (1era edición), *Medicina Conductual: Teoría y Práctica* (pp. 11-26). Qartuppi.

Rivas, N., Mireles, E., Soto, J., González, N., Barajas, T., & Barrera, J. (2015). Depresión en escolares y adolescentes portadores de leucemia aguda en fase de tratamiento. *Gac Med Mex*, 151 (2), 186-191.

Robert, V., Álvarez, C., & Valdivieso, F. (2013). Psicooncología: Un modelo de intervención y apoyo psicosocial. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 24(4), 677-684.

Rodríguez, Ma. (2002). Análisis Contingencial. *Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Iztacala* (pp. 11-27).

Rodin, G., Lo, C., Rydall, A., Shnall, J., Malfitano, C., Chiu, A., Panday, T., Watt, S., An, E., Nissim, R., Li, M., Zimmermann, C., & Hales, S. (2018). Managing cancer and living meaningfully (CALM): a randomized controlled trial of a psychological intervention for patients with advanced cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 36(23), 2422.

Rodríguez, G. (2010). Desarrollo de la Medicina Conductual en México. *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual / Latin American Journal of Behavioral Medicine*, 1(1) (pp. 5-12).

Rodríguez, M., & García, J. (2011). El modelo psicológico de la salud y la diabetes. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 14(2).

Rojas, V. & Pérez, Y. L. (2011). Cáncer Infantil: una visión panorámica. *Revista Psicología Científica.com*, 13(19).

Rueda, I., Fernández, A., & Herrero, Á. (2013). Aplicación de la teoría de la acción razonada al ámbito emprendedor en un contexto universitario. *Investigaciones Regionales - Journal of Regional Research*, (26), 141-158.

Santoyo, A., Ramos, C., Saavedra, A., González, L., Martínez, A., Olarte, I., & Collazo, J. (2017). Frecuencias de edad y género de pacientes con leucemia en dos centros de referencia del Valle de México. *Gaceta Médica de México*, 153(1), 44-48.

St Jude Children's Research Hospital. (2018). *Leucemia mielomonocítica juvenil*. <https://together.stjude.org/es-us/acerca-del-c%C3%A1ncer-pedi%C3%A1trico/tipos/leucemia/leucemia-juvenil-mielomonoc%C3%ADtica-lmmj.html>

St. Jude Children's Research Hospital. (2018). *Leucemia Mieloide Aguda*. <https://together.stjude.org/es-us/acerca-del-c%C3%A1ncer-pedi%C3%A1trico/tipos/leucemia/leucemia-mieloide-aguda-lma.html>

St. Jude Children's Research Hospital. (2018). *Leucemia Mieloide Crónica*. <https://together.stjude.org/es-us/acerca-del-c%C3%A1ncer-pedi%C3%A1trico/tipos/leucemia/leucemia-mieloide-cr%C3%B3nica-lmc.html>

St. Jude Children's Research Hospital. (junio 2018). *Psicología y servicios de salud mental*. <https://together.stjude.org/es-us/atenci%C3%B3n-apoyo/psicolog%C3%ADa.html>

Támara, A. (2012). *Reacciones emocionales e intervención psicológica en niños con leucemia y sus familias*. Bachelor's thesis, Universidad de La Sabana. <http://hdl.handle.net/10818/4530>

Tu portal de información sobre el sida/AIDS. (s.f.) *Modelo de autoeficacia*. En <https://www.sida-aids.org/modelo-de-autoeficacia/>

Tu portal de información sobre el sida/AIDS. (s.f.). *Modelo de la Acción Razonada*. En [https://u258024213.hostingerapp.com/?page\\_id=324](https://u258024213.hostingerapp.com/?page_id=324)

Tu portal de información sobre el sida/AIDS. (s.f.). *Modelo Psicológico de la Salud Biológica*. En [https://u258024213.hostingerapp.com/?page\\_id=320](https://u258024213.hostingerapp.com/?page_id=320)

Walter, J. (2010). La leucemia. *Leukemia & Lymphoma Society, fighting blood cancers*. 1-26.

