


Educando a los Pacientes con Leucemia
Educating Leukemia Patients

Braulio F. Idrovo Chiriboga 
Hospital de SOLCA;

Silvia N. Chiriboga Pacheco  y Lorena A. Sandoya Onofre 
Universidad Estatal de Bolívar, Ecuador.

La correspondencia sobre este artículo debe ser dirigida a: Braulio F. Idrovo Chiriboga.

Email: braulioidrovo@hotmail.com;lorenasandoya07@hotmail.com

Fecha de recepción: 8 de abril de 2021.

Fecha de aceptación: 18 de agosto de 2021.

¿Cómo citar este artículo? (Normas APA): Idrovo Chiriboga, B.F, Chiriboga Pacheco, S.N., & Sandoya Onofre, L.A. (2021). Educando a los Pacientes con Leucemia. *Revista Científica Hallazgos21*, 6(3), 288- 299. <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>

Revista Científica Hallazgos21. ISSN 2528-7915. **Indexada en DIALNET PLUS, REDIB y LATINDEX Catálogo 2.0.**

Periodicidad: cuatrimestral (marzo, julio, noviembre).

Director: José Suárez Lezcano. Teléfono: (593)(6) 2721459, extensión: 163.

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas. Calle Espejo, Subida a Santa Cruz, Esmeraldas. CP 08 01 00 65. Email: revista.hallazgos21@pucese.edu.ec. <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21>

Resumen

Con el objetivo de capacitar a los estudiantes de medicina que hacen internado rotativo en el Hospital de Solca de Guayaquil para el tratamiento de pacientes con leucemia, se realizó un estudio cualitativo empleando la metodología Investigación Acción Participativa. Como unidades de análisis se definieron los pacientes con leucemia y los estudiantes de medicina. La investigación se desarrolló en de cuatro fases: detección y diagnóstico de la práctica de los estudiantes de medicina que realizan el internado rotativo y su forma de comunicarse con los pacientes diagnosticados con leucemia, los aspectos comunicacionales, la elaboración del plan para introducir el cambio, la implementación del plan y evaluación de resultados. Se diseñaron y validaron tres instrumentos para emplear en la esta etapa en dos fases, una pretest y otra post test; y la retroalimentación, a través de sesiones plenarias. Los resultados arrojaron que los estudiantes tenían que profundizar en los contenidos sobre los tipo de leucemia, síntomas, causas, diagnóstico y tratamiento a cada tipo. Además, que era necesario en esta etapa enseñarle habilidades blandas, sociales y sociológicas, sobre todo para enfrentarse a pacientes con este tipo de patología. Se concluye que los pacientes están dispuestos a mejorar o cambiar su rutina de vida si se le comunica de manera asertiva el diagnóstico relacionado con leucemia.

Palabras clave: leucemia; cáncer; educación del paciente.

Abstract

With the aim of training medical students who do a rotating internship at the Solca Hospital in Guayaquil for the treatment of patients with leukemia, a qualitative study was carried out using the Participatory Action Research methodology. Leukemia patients and medical students were defined as units of analysis. The research was developed in four phases: detection and diagnosis of the practice of medical students who carry out the rotating internship and their way of communicating with patients diagnosed with leukemia, the communicational aspects, the elaboration of a plan to introduce the change, the implementation of such a plan and evaluation of results. Three instruments were designed and validated to be used in this stage in two phases, a pre-test and a post-test; and feedback, through plenary sessions. The results showed that the students had to delve into the content on the type of leukemia, symptoms, causes, diagnosis and treatment of each type. In addition, it was necessary at this stage to teach soft, social and sociological skills, especially to deal with patients with this type of pathology. It is concluded that patients are willing to improve or change their life routine if the diagnosis related to leukemia is communicated to them assertively.

Keywords: leukemia; Cancer; patient education.

Educando a los Pacientes con Leucemia

Según el Diccionario etimológico español en línea (2019), el término leucemia deriva del latín científico tardío *leukamaemia*, la cual es la unión de dos términos griegos,

"leukos" que significa blanco y "haima" la cual se interpreta como sangre. Se le agrega el sufijo *-ia* para indicar que es una condición patológica. La leucemia es una enfermedad terminal la cual es clasificada como un tipo de cáncer hematológico, ya que se encuentra en las células de la sangre, y acontece cuando los leucocitos crecen sin control y exceden el número de células normales.

Cuando el espacio óseo en el cual se produce la médula es asaltado por células malignas o atípicas y crecen en forma ilimitada, empezará a no tener un funcionamiento normal y dará paso al desarrollo de la leucemia; se caracteriza por la detención en la maduración de las células encargadas de la formación de los componentes sanguíneos, a la vez que se fabrican fuera de control células inmaduras sanguíneas. Este desarrollo de células malignas tiene su origen en la médula ósea, la cual es la encargada de repartir la sangre a los distintos tejidos del cuerpo.

En el mundo de la medicina humana se ha discutido sobre las causas y consecuencias que provoca la leucemia, enfermedad que es mortal en algunos casos sino se trata a tiempo. Esta patología es detectada a través de síntomas no comunes.

La leucemia es un cáncer de los glóbulos blancos, que son los que ayudan al organismo a combatir las infecciones. En la leucemia la médula ósea produce glóbulos blancos anormales. Estas células reemplazan a las células sanguíneas sanas y dificultan que la sangre cumpla su función.

La leucemia puede desarrollarse rápida o lentamente. Una leucemia crónica crece lentamente, mientras que en la leucemia aguda las células son muy anormales y su número aumenta rápidamente. Algunos adultos pueden tener cualquiera de estos tipos; en cambio en los niños con leucemia,

generalmente, sufren del tipo agudo. En este sentido es de destacar que algunas leucemias, como leucemia linfocítica aguda, leucemia mielógena aguda, leucemia linfocítica crónica y leucemia mielógena crónica con frecuencia pueden curarse; otras son difíciles de tratar, pero pueden controlarse. Los tratamientos pueden incluir quimioterapia, radioterapia y trasplante de células madre. Aún si los síntomas desaparecen, se podría necesitar tratamiento para prevenir una recaída.

Además, se puede identificar que esta enfermedad tiene algunas limitaciones que no permiten, por ejemplo, desarrollarse de forma normal, como realizar ejercicios físicos, ejercicios mentales o limitaciones de ingerir algún tipo de alimento. Es allí donde se debe educar a los pacientes con estas patologías para convivir con su diagnóstico; por ello, el objetivo que persigue este artículo fue capacitar a los estudiantes de medicina que hacen internado rotativo en el Hospital de Solca para el tratamiento de pacientes con leucemia.

Método

La investigación se realizó empleando la metodología Investigación Acción Participativa (IAP), dentro del paradigma interpretativo y la ruta cualitativa, ya que en este tipo de metodología se ocupa principalmente del estudio de una problemática social que requiere solución porque afecta a un grupo de personas; en este caso se tienen, por un lado, los pacientes con leucemia y por el otro los estudiantes de medicina que realizan el internado rotativo en el Hospital de Solca. Siendo apropiada para realizar estudios a pequeña escala con preferencia en las áreas de educación, salud y asistencia social, constituye un método idóneo para emprender cambios (Blaxter, Hughes &

Tight, 2000), se decidió emplear en el Hospital de SOLCA de Guayaquil, ya que al ser uno de los hospitales de la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer, se podría contribuir a la mejora de la problemática presentada. En esta investigación se dieron las siguientes características:

(a) se estudiaron las prácticas que se realizan en el Hospital de Solca relacionadas con el binomio paciente-interno de medicina; la técnica utilizada fue la observación.

(b) se seleccionaron dos muestras, por un lado, los pacientes con leucemia y por el otro el equipo de estudiantes de Medicina que se encontraban realizando el internado rotativo en el Hospital de Solca;

(c) se centró en el aprendizaje y desarrollo de los participantes,

(d) Se implementó un plan de acción para introducir la mejora en la práctica de los estudiantes.

Según Creswell (2014, p.577), la investigación acción "se asemeja a los métodos de investigación mixtos, dado que utiliza una colección de datos de tipo cuantitativo, cualitativo o de ambos, sólo que difiere de éstos al centrarse en la solución de un problema específico y práctico".

La investigación constó de cuatro fases:

1. *Detección y diagnóstico del problema de investigación*: se indagó sobre la práctica de los estudiantes de medicina que realizan el internado rotativo en el Hospital de Solca y su forma de comunicarse con los pacientes diagnosticados con leucemia. Se comenzó con los conocimientos que tenían sobre la enfermedad y sus tipos. Se realizó un estudio documental sobre esa temática. Finalmente se indagó en los aspectos comunicacionales para determinar cómo transmitían a los pacientes los cambios que debían realizar en su rutina diaria.

2. *Elaboración del plan para introducir el cambio*: se realizaron grupos focales de pacientes, estudiantes con los tutores académicos, para diseñar el proceso de enseñanza en la rotación que permitió una sensibilización de los estudiantes hacia los pacientes y al mismo tiempo incluyó la educación de los pacientes en lo que sería su nueva rutina de vida.

3. *Implementación del plan y evaluación de resultados*: los investigadores diseñaron y validaron tres instrumentos para emplear en esta etapa en dos fases, una pretest y otra post test. El primero se aplicó a los pacientes y el objetivo fue medir los cambios que habían implementado en su rutina diaria. El segundo fue aplicado a los estudiantes para evidenciar si en el proceso de enseñanza de la práctica médica, por un lado, se había alcanzado los conocimientos necesarios en el tema y por el otro, si habían logrado la sensibilidad requerida para educar al paciente en la condición diagnosticada. El tercero se aplicó a los tutores académicos y permitió identificar los avances percibidos por los docentes en relación con el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de Medicina que se encontraban realizando el internado rotativo en el Hospital de Solca.

4. *Retroalimentación*: a través de sesiones plenarias entre los estudiantes, sus tutores académicos y los investigadores se realizó este intercambio que permitió identificar los puntos a mejorar para el siguiente grupo. Se realizaron pruebas escritas, exámenes orales y observación al momento de las visitas médicas de control y seguimiento a los estudiantes para constatar los niveles de conocimientos alcanzados sobre el contenido expuesto.

Resultados

Relacionados a los conceptos que deben manejar los estudiantes de Medicina que realizan el internado rotativo en el Hospital de Solca, se extrajo la información de las fichas técnicas elaboradas por los estudiantes donde se explica tipo de leucemia, síntomas, causas, diagnóstico y tratamiento que producen la leucemia. Esa información se resume a continuación:

Tipos de leucemia

La leucemia es una proliferación anormal de las células que se producen en la médula ósea. Existen diversos tipos de leucemia como la aguda, que se caracteriza por una producción anormal y muy acelerada de células inmaduras que corresponden a varias líneas celulares como en los glóbulos blancos; también tiene grado de curabilidad y su tratamiento debe ser agresivo.

La leucemia crónica corresponde a una producción de células maduras e incurables en donde su progresión es lenta y puede llevar a cabo alguna de sus funciones normales, siendo capaz de permanecer asintomático durante mucho tiempo. Una leucemia se define como linfocítica o mieloide en función del tipo de célula que la origina; además tiende a comportarse de una manera diferente y su abordaje terapéutico también varía. Teniendo en cuenta estos criterios, los principales tipos de leucemia son:

Leucemia Linfática Aguda (LLA): Produce cantidades excesivas de linfocitos inmaduros que invaden la sangre, la médula ósea y los tejidos linfáticos, haciendo que funcionen de forma anómala y se inflamen. Se presenta fundamentalmente en niños y adolescentes. Puede ser tratada con quimioterapia.

Leucemia Linfocítica Crónica (LLC): produce demasiados linfocitos afectando a los eritrocitos, glóbulos blancos y plaquetas. Habitualmente perjudica a los adultos mayores de sesenta años y progresa muy lentamente. Para que este tipo de leucemia se utilicen estudios de evolución que incide en el pronóstico y el tipo de tratamiento:

- Estadio 0: hay demasiados linfocitos en la sangre, pero no hay otros síntomas de leucemia. La leucemia linfocítica crónica en estadio 0 es de crecimiento lento.
- Estadio I: hay demasiados linfocitos en la sangre y el tamaño de los ganglios linfáticos es mayor al normal.
- Estadio II: hay demasiados linfocitos en la sangre y el tamaño del hígado o el bazo es mayor al habitual y lo mismo puede ocurrir con los ganglios linfáticos.
- Estadio III: hay demasiados linfocitos en la sangre y un número demasiado bajo de glóbulos rojos. El tamaño de los ganglios linfáticos, el hígado o el bazo puede ser mayor que lo normal.
- Estadio IV: hay demasiados linfocitos en la sangre y un número bajo de plaquetas. El tamaño de los ganglios linfáticos, el hígado o el bazo puede ser mayor que lo normal y el número de glóbulos rojos puede ser demasiado bajo.

Hay diferentes subtipos de LLC, los cuales deben ser identificados por los especialistas para definir el tratamiento. Ellos son la leucemia prolinfocítica, la leucemia de linfocitos grandes granulares y la leucemia de células peludas.

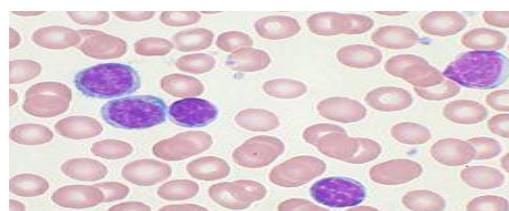


Figura 1. Leucemia linfática crónica.
Fuente: Instituto Nacional del Cáncer.

Leucemia Mieloide Aguda (LMA): interviene células mieloides y se desarrollan con rapidez. Se producen mioblastos en exceso que no evolucionan a granulocitos e invaden la médula ósea; también es posible que perjudiquen a los glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. La LMA es más frecuente en adultos mayores de 65 años, aunque también puede afectar a niños y adolescentes en menor proporción. Para detectar y diagnosticar esta leucemia se utilizan pruebas para examinar la sangre y la médula ósea.

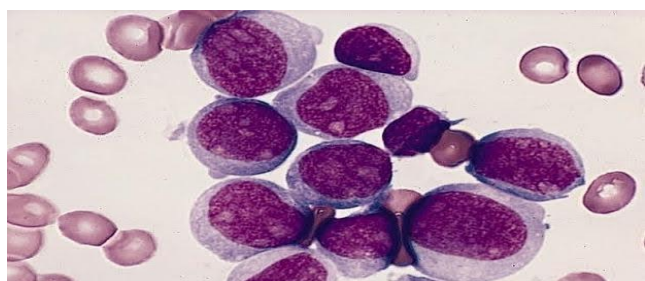


Figura 2. Primer paciente con leucemia mieloide aguda curado gracias a la inmunoterapia T CAR. Fuente: Sallman (2018).

Leucemia Mieloide Crónica (LMC): en este tipo de leucemia el crecimiento es relativamente lento, afectando a las células mieloides. Se diagnostica en adultos de 40 años, y más frecuente en hombres que en mujeres; sin embargo, la LMC puede presentarse en niños y adolescentes, aunque en menor proporción.

Partes de los cromosomas anormales resultantes se llama cromosoma Filadelfia, y la característica definitoria de la LMC. Se presenta en tres fases:

- Fase crónica: en esta fase los pacientes tienen muy pocos síntomas o ninguno y el número de células inmaduras o blastos es inferior al 10%. La enfermedad en esta fase es fácil de controlar con la mayoría de los tratamientos y permitirá llevar una vida normal.

- Fase acelerada: puede manifestarse de una forma más lenta o más brusca lo que dependerá de cada caso particular. Se caracteriza por un cambio progresivo en la enfermedad, que comienza a dejar de estar controlada con el tratamiento.

Los criterios que indican la evolución a la fase son:

- a) aumento del número de células inmaduras por encima del 10%;
- b) aumento del porcentaje de basófilos, por encima del 20%;
- c) disminución de las cifras de plaquetas; y
- d) aparición de nuevas alteraciones cromosómicas.

En esta fase la enfermedad no responde bien a la mayoría de los tratamientos que se consideran útiles en la fase crónica y el pronóstico es peor.

- **Fase blástica:** en la fase blástica, los análisis de sangre o de médula ósea muestran un aumento de las células inmaduras por encima del 20% o la aparición de estas células en otras partes del organismo. En esta fase aparecen síntomas más graves, anemia y un número de glóbulos blancos cada vez mayor a pesar de ajustar el tratamiento. La evolución de la fase crónica a la blástica puede ocurrir de forma brusca. Esto solía ocurrir en cerca de la mitad de los pacientes cuando el tratamiento inicial estaba basado en la quimioterapia citotóxica. La LMC en fase blástica responde mal a los tratamientos, incluso a los que son utilizados con más éxito en la leucemia mieloide aguda y, si se

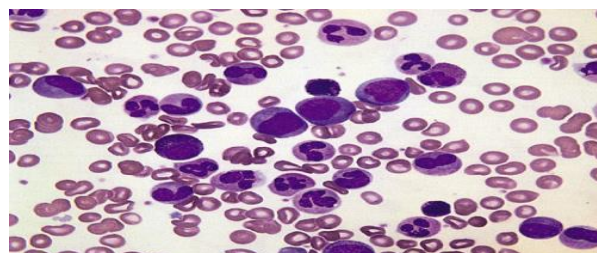


Figura 3. Leucemia mieloide crónica (LMC). Fuente: Emadi, & Law (2019).

obtiene una respuesta, suele ser de corta duración.

Leucemia de Células Pilosas (LCP): es un tipo de cáncer mediante el cual la médula ósea produce demasiados linfocitos, también puede afectar los glóbulos rojos, los glóbulos blancos y las plaquetas. La mayoría de personas diagnosticadas con LCP tienen una buena calidad de vida con los respectivos cuidados médicos (Rodak, 2005).

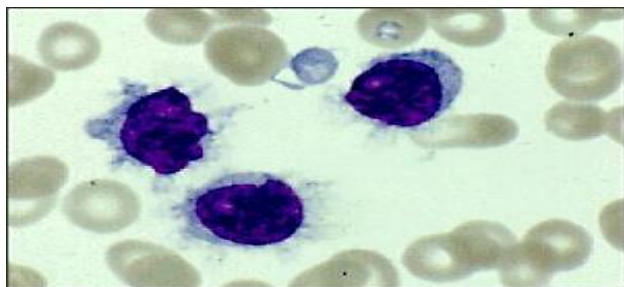


Figura 4. Fichero de Hematología.
Fuente: Manascero (2003).

Síntomas de la leucemia

Para Martin (2017), lo común es que los pacientes muestren síntomas en el momento del diagnóstico, aunque a veces pueden ser asintomáticos. Esta enfermedad se puede diagnosticar al realizar una analítica de sangre, pero esto depende del tipo de leucemia que tenga el paciente. Con frecuencia presentan cansancio persistente, anorexia, pérdida de masa muscular y peso. En la mitad de los enfermos se aprecia diabetes hemorrágica cutánea o mucosa. Presentan dolores articulares y óseos, sobre todo en niños. Lo habitual es que las células leucémicas irrumpen el hígado, el bazo y los ganglios linfáticos, provocando hepatoesplenomegalia y adenopatías. Estos síntomas suelen variar de acuerdo al tipo de leucemia que presente el paciente:

1. Fiebre
2. Fatiga, debilidad

3. Infecciones graves y frecuentes
4. Ausencia de peso sin proponértelo
5. Ganglios linfáticos inflamados, agrandamiento o del bazo
6. Tendencia al sangrado y la formación de moretones
7. Petequia
8. Sudores nocturnos excesivos
9. Sangrados nasales frecuentes
10. Dolor o sensibilidad en los huesos

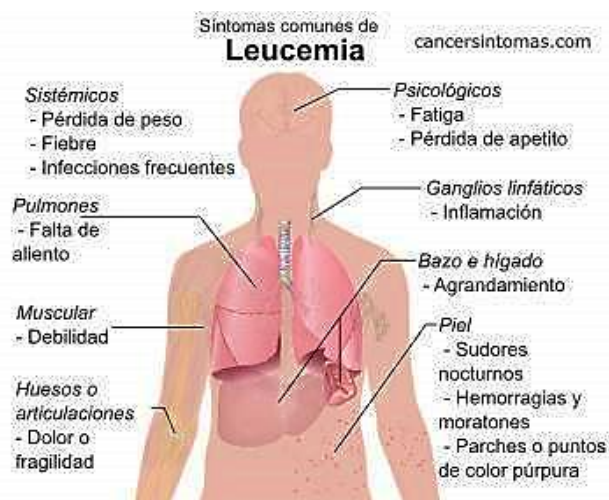


Figura 5. Síntomas de la sangre.
Fuente: Pérez (s.f.).

Causas que provocan la leucemia

Se sabe que las causas de la leucemia aún no se conocen con exactitud, pero existen varios factores que pueden estimular la aparición de esta enfermedad: genéticos, inmunodeficiencias, factores ambientales. En relación a los factores genéticos, se conoce que la leucemia es más frecuente en gemelos que en el resto de la población, y padecer trastorno genético como el Síndrome Down, Síndrome de Fanconi supone un factor de peligro asociado a la aparición leucémica. Aquellas personas con el sistema inmunitario debilitado por la administración de quimioterapia o fármacos inmunosupresores también son más susceptibles de desarrollar leucemia. Otro

de los factores principales más analizados son los factores ambientales, por la exposición a radiaciones ionizantes, algunas sustancias químicas, ciertos fármacos. Diversos productos químicos se encuentran relacionados con la aparición de esta enfermedad, más aún los insecticidas, gases mostaza (aquel que fue utilizado en la guerra mundial) (Mayo Clinic, 2018).

Diagnóstico de la leucemia

Existe una serie de pruebas médicas que son comunes a todos los tipos de leucemia, si bien para el diagnóstico de la leucemia linfocítica aguda se llevan a cabo otros estudios específicos. Las pruebas comunes son las siguientes:

Analítica: consiste en la realización de un análisis de sangre.

- **Extracción para diagnosticar leucemia:** El médico puede llevar a cabo una biopsia de la médula ósea o la extracción de líquido cefalorraquídeo, que rodea el cerebro y la médula ósea. Su extracción se utiliza para estudiar la propagación de la enfermedad.

- **Pruebas de laboratorio:** Las principales son el recuento y examen de células sanguíneas, las pruebas de coagulación y química sanguínea y, por último, el examen microscópico rutinario.

- **Pruebas cromosómicas:** Estas pruebas abarcan la cito química, la citogenética, la hidratación in situ con fluorescencia y la reacción en cadena de la polimerasa.

Estudios por imagen

Los estudios por imagen más frecuentes determinados por el especialista son los rayos X, tomografía computarizada, resonancia magnética y ecografía. Para el diagnóstico de la leucemia linfocítica aguda es necesaria la realización de una biopsia del ganglio linfático, para ayudar a diagnosticar los linfomas y una gammagrafía con galio y

gammagrafía ósea, solo en el caso de que el paciente presente dolor en los huesos.

Cabe destacar que cuando la leucemia aparece en la infancia su diagnóstico precoz se complica, ya que sus primeros síntomas son parecidos a los de otras enfermedades típicas de la niñez. Estos síntomas son cansancio, falta de apetito o fiebre intermitente. Debido a esta situación, los padres suelen culparse por la demora en el diagnóstico, cuando incluso para el médico resulta complicado reconocer esta situación en su primera etapa.

Tratamientos de la leucemia

El tratamiento se establece en función de las características de cada paciente y, sobre todo, del tipo de leucemia que padezca.

- **Leucemia linfocítica o linfoblástica aguda:** El tratamiento suele basarse en la quimioterapia y se realiza en tres fases: de inducción de la remisión, de consolidación o intensificación, y de mantenimiento. En los pacientes considerados de alto riesgo (con un elevado riesgo de recaída de la enfermedad, o tras una recaída) está indicada la realización de un trasplante de progenitores hematopoyéticos (médula ósea, sangre periférica o sangre de cordón umbilical) a partir de un donante compatible.

- **Leucemia mieloide o linfoblástica aguda:** existen 2 fases de tratamiento: de inducción a la remisión y de post remisión o consolidación. La fase de mantenimiento con dosis bajas de quimioterapia, tan eficaz en la leucemia linfoblástica aguda, es totalmente ineficaz en la mieloide aguda.

Existen tres opciones de tratamiento de consolidación:

- Quimioterapia de consolidación.
- Quimioterapia de consolidación seguida de trasplante de médula ósea autólogo (del propio paciente).

- Quimioterapia de consolidación seguida de trasplante de médula ósea alogénico (de donante compatible).

- **Leucemia linfocítica crónica:** los pacientes con una leucemia linfocítica crónica en fase inicial no suelen requerir tratamiento durante años y pueden llevar una vida normal, excepto por los controles periódicos a los que deben someterse para controlar si la enfermedad progresa o se mantiene estable.

Cuando se comprueba que la enfermedad ha progresado, los pacientes deben recibir tratamiento con alguno de los múltiples esquemas quimioterápicos empleados en la actualidad, basados en su mayoría en un agente de gran efectividad denominado fludarabina que se asocia a otros agentes quimioterápicos: ciclofosfamida, mitoxantrona, clorambucilo, bendamustina, etc., o a un anticuerpo monoclonal, como rituximab. En los últimos años también se han incorporado al arsenal terapéutico fármacos diana como ibrutinib e idelalisib.

En este tipo de leucemia, el trasplante autólogo de médula ósea ha sido prácticamente abandonado por no ser nunca curativo y por la disponibilidad de los nuevos esquemas terapéuticos.

- **Leucemia Mieloide Crónica:** el tratamiento actual de la LMC se realiza mediante la administración de fármacos denominados Inhibidores de la Tirosin Kinasa (ITC) que, en principio, deben tomarse de forma indefinida. Imatinib fue el primer fármaco aprobado para esta patología, demostrando una gran eficacia con un excelente perfil de seguridad. Nilotinib, dasatinib y bosutinib son los denominados ITC de segunda generación y ponatinib se considera de tercera generación (Sánchez, 2019).

El 100% de los estudiantes presentan conocimientos entre satisfactorio y muy satisfactorio sobre el tema de la leucemia

cuando se realizaron las pruebas escritas, exámenes orales y observación, lo cual se evidencia en su práctica clínica.

Al momento de evaluar la relación estudiante de medicina – paciente, se pudieron recopilar las siguientes opiniones:

"La supervivencia de los pacientes con leucemia ha mejorado significativamente en los últimos años gracias a los avances terapéuticos, aunque las cifras varían en función del tipo de leucemia".

"Los expertos calculan las estadísticas de supervivencia cada 5 años. En consecuencia, quizás la estimación no muestre los resultados de un mejor diagnóstico o tratamiento disponible durante menos de 5 años".

En los grupos focales los pacientes indicaron que se sintieron cómodos cuando tenían las conversaciones entre ellos y los estudiantes de medicina que realizan el internado rotativo en el Hospital de Solca. Los pacientes también indicaron que se sintieron motivados en lo que sería su nueva rutina de vida ya que recibieron la información de forma asertiva, coherente y de manera entendible.

Los tutores académicos indicaron que era necesario enseñarles a los estudiantes no solamente contenidos del área donde se realiza la rotación, sino que era necesario en esta etapa enseñarle habilidades blandas, sociales y sociológicas, sobre todo para enfrentarse a pacientes con este tipo de patología. El proceso de sensibilización comenzó con una indagación sobre estas habilidades por parte de los tutores académicos, para después mostrarle a los estudiantes cómo debían aplicarse y finalmente dejar que ellos realizaran la comunicación con el paciente.

Conclusiones

Este trabajo ha permitido obtener conocimiento básico acerca de la enfermedad de la leucemia, además, es importante recalcar que existe terminología nueva que no estaba dentro del léxico de los estudiantes, logrando enriquecer el vocabulario técnico.

Para la comunicación efectiva entre estudiantes de medicina y pacientes en el internado rotativo se deben desarrollar

habilidades blandas, sociales y sociológicas, las cuales dependen del enfoque de los tutores académicos. Mientras estos se involucren más, el estudiante desarrollará mayor comprensión y empatía con el paciente para comunicar diagnósticos relacionados con este tipo de patología.

Los pacientes están dispuestos a mejorar o hasta cambiar su rutina de vida si se le comunica de manera asertiva el diagnóstico relacionado con leucemia.

Referencias

- Baxter, L., Hughes, C., Tight, M. (2000). *Cómo se hace una investigación*. Barcelona:Gedisa Editorial.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Diccionario etimológico español en línea. (15 de Junio de 2019). Diccionario etimológico español en línea. Obtenido de Etimología de Leucemia : <http://etimologias.dechile.net/>
- Emadi, A., & Law, J. Y. (2019). Leucemia mieloide crónica (LMC). Manual MSD: Versión para profesionales. <https://www.msmanuals.com/es/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/leucemias/leucemia-mieloide-cr%C3%B3nica-lmc>
- Instituto Nacional del Cáncer. (2017). Tratamiento de la leucemia linfocítica crónica (PDQ®)– Versión para pacientes. <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/leucemia/paciente/tratamiento-llc-pdq>
- Manascero Gómez, A.R. (2003). *Atlas de morfología celular, alteraciones y enfermedades relacionadas*. (1ra ed.). Bogotá: Centro editorial Javeriano: Pontificia Universidad Javeriana. <http://noeqbcursodehema.blogspot.com/2015/11/leucemia-de-celulas-pilosas.html>
- Martin, E. (2017). Leucemia: Webconsultas Healthcare.Revista de Salud y Bienestar (Internet). www.webconsultas.com/leucemia/causas-de-la-leucemia-2594
- Mayo Clinic. (2018). Leucemia.Mayo Foundation for Medical Education and Research (MFMER). www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/leukemia/symptoms-causes/syc-20374373
- Pérez, G. (s.f.). Síntomas de leucemia. <https://cancersintomas.com/leucemia-cancer-en-la-sangre>.
- Rodak, B. (2005). *Hematología: Fundamentos y Aplicaciones clínicas*. Buenos Aires: Médica Panamericana, S.A.

Sallman, D. (2018). Primer paciente con leucemia mieloide aguda curado gracias a la inmunoterapia T CAR. ABC Enfermedades. https://www.abc.es/salud/enfermedades/abci-primer-paciente-leucemia-mieloide-aguda-curado-gracias-inmunoterapia-201805091602_noticia.html

Sánchez-Monge, M. (2019). Leucemia: tratamiento, síntomas e información. <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/cancer/leucemia.html>