

trombótica idiopática con recambio plasmático, en el cual fue necesario emplear un tratamiento adicional, con adecuada respuesta con rituximab.

Caso clínico: Masculino de 28 años, con el antecedente de consumo de sustancias psicoestimulantes. Hospitalizado por un cuadro de cuatro semanas, con pérdidas transitorias del nivel de conciencia con somnolencia y afasia, ictericia, petequias y coluria. A la exploración física somnoliento, con afasia, petequias y equimosis generalizadas; la exploración de ganglios, hígado y bazo fue normal. En los paraclínicos se documenta anemia con reticulocitos altos, deshidrogenada láctica elevada, hiperbilirrubinemia indirecta y Coombs directo negativo. Se realiza tomografía de cráneo simple sin anomalías. El frotis de sangre periférica documenta múltiples esquistocitos. Sin alteración de la función renal. Ante los datos de paciente con anemia hemolítica no inmune microangiopática por la

presencia de esquistocitos en sangre periférica, trombocitopenia severa y alteraciones neurológicas, se considera el diagnóstico de PTT (plasmic score: 6 puntos); se solicitaron niveles de ADAMTS13 (nuestro centro no ofrecía esta prueba interna). Manejado con recambios plasmáticos de 1.5 vollemias por tres días y posteriormente una volemia al día, metilprednisolona en bolos de 1g por día por tres días continuando prednisona a dosis de 1 mg/kg/día. Se realizó restricción de soporte transfusional plaquetario, sólo cuando hubiera sangrado documentado independiente del número de plaquetas y transfusión de GR con hemoglobina inferior a 8 g/dL. Presentó una evolución clínica satisfactoria posterior al quinto recambio plasmático con resolución de la trombocitopenia (>150 000), mejoría del cuadro neurológico y conservación de la función renal. Antes de los 30 días presento una recaída caracterizada por anemia hemolítica microangiopática con

esquistocitosis, trombocitopenia, hiperbilirrubinemia indirecta, manejado con recambio plasmático con rituximab 375 mg/m² de superficie corporal a cuatro dosis semanales completando 8 ciclos; al término de este tratamiento se observó se observó respuesta hematológica completa; un año después de egresado el paciente continúa asintomático.

Conclusiones: El diagnóstico de PTT sigue siendo un reto, requiriendo la integración del juicio clínico y estudios de laboratorio. Las puntuaciones de predicción clínica (PLASMICscore), proporcionan herramientas útiles para guiar el diagnóstico y el manejo inicial. La medición de la actividad de ADAMTS13 confirma el diagnóstico con alta sensibilidad y especificidad. El valor máximo de esta prueba solo se obtiene cuando los resultados están disponibles en un período de tiempo rápido necesario para las decisiones iniciales.

LEUCEMIAS AGUDAS (LAG)

PRESENTACIÓN ORAL

LAG0012-TL: Análisis de supervivencia en adultos con leucemia mieloide aguda tratados con quimioterapia intensiva: resultados de un registro multicéntrico

María Roberta Demichelis Gómez,¹ Nidia Paulina Zapata Canto,² Faustino Leyto Cruz,³ Eduardo Terreros Muñoz,⁴ Ángel Carrillo Jurado,⁵

Éfreen Horacio Montaña Figueroa,⁶ Juan Carlos Solís Poblano,⁷ Perla Rocío Colunga Pedraza,⁸ Guillermo Díaz Vargas,⁹ Fabián Amador Medina,¹⁰ Ramón Martínez Hernández,¹¹ Francisco Turrubiates Hernández,¹¹ Álvaro Cabrera García,¹² Alva Zaragoza Vázquez,¹³ Ramiro Espinoza Zamora,² Ruth Gutiérrez Serdán,⁹ Elia Apodaca,¹ Christianne Bour-

lon De los Ríos,¹ Carolina Moreira Ponce,³ Lilia Adela García Stivalet,⁷ Alejandro Limón Flores,⁷ Carolina García Castillo,⁵ Etta Rozen Fuller,⁶ Erick Crespo Solís,¹¹ Karla Adriana Espinosa Bautista,² David Gómez Almaguer,⁸ Luis Meillón García¹⁴

¹ Instituto Nacional de Cancerología

² Instituto Nacional de Cancerología

³ Hospital Juárez de México

⁴ Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional siglo XXI, IMSS

⁵ Hospital Central Militar, SEDENA

⁶ Hospital General de México

⁷ Hospital de Especialidades CMN Manuel Ávila Camacho, Puebla, IMSS

⁸ Universidad Autónoma de Nuevo León, Hospital Universitario, Monterrey

⁹ Centro Oncológico Estatal, ISSE-MyM, Estado de México

¹⁰ Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío

¹¹ Hospital Regional de Alta Especialidad de Ciudad Victoria

¹² Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca

¹³ Hospital General Regional No. 1, Chihuahua, IMSS, 14 Centro Médico ABC

Introducción: El pronóstico de la leucemia mieloide aguda (LMA) ha mejorado en pacientes jóvenes debido a mejores cuidados de soporte, mayor acceso a trasplante de células progenitoras hematopoyéticas (TCPH), mejor estratificación del riesgo y recientemente, nuevos fármacos. No existen estudios multicéntricos en México que analicen factores asociados a supervivencia.

Objetivos: Análisis multicéntrico de supervivencia en LMA

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo, multicéntrico que incluye adultos con LMA entre enero 2013 y diciembre 2017, en 13 centros.

Resultados: Se incluyeron 525 pacientes con una mediana de edad de 47 años. Se obtuvo un cariotipo analizable en 363/525 pacientes (69.1%) y se distribuyeron en riesgo citogenético favorable (16%), intermedio (55.6%) y desfavorable (28.4%). Se analizaron mutaciones en FLT3 y NPM1 solamente en 64 y 43 casos, resultando positivas en 22% y 12% respectivamente. El 80.2% de los pacientes recibió quimioterapia intensiva: 7+3 en

el 74.1%. Se observó remisión completa (RC) en el 71.3%. La mortalidad en inducción fue de 17.8% y se identificaron como factores de riesgo: >60 años (OR=2.088), ECOG>2 (OR=4.820), neoplasia previa (OR=3.795) e infección al diagnóstico (OR=1.817). El 28.9% de los pacientes recibió mantenimiento: 6-mercaptopurina/metotrexate (66.3%), basado en citarabina (27.7%) o hipometilantes (6.0%). Se realizaron 33 trasplantes alogénicos (8.2%) en primera RC. La SG a 3 años fue de 34.8%, con una mediana de 13.9 meses. El riesgo citogenético impactó de forma significativa en la SG: mediana de 45.3, 20.5 y 12 meses para los riesgos favorable, intermedio y desfavorable (p=0.001). Los pacientes con un HCT-CI <3 tuvieron una mejor SG (16.6 vs. 8 meses, p=0.001) al igual que los pacientes que recibieron AtoTCPH (NA vs. 10.6 meses, p<0.001). Los pacientes en RC que recibieron mantenimiento tuvieron una mejor SG (mediana NA vs. 27.1 meses, p=0.011). Este beneficio fue significativo para citarabina (p=0.021) y no para 6-mercaptopurina/metotrexate (p=0.06). LMA secundaria (HR=2.029) y riesgo citogenético alto (HR=1.874), fueron factores pronósticos independientes para menor SG y para mayor SG haber recibido algún tipo de mantenimiento (HR=0.547) y aloTCPH en primera RC (HR=0.034).

Conclusiones: La SG en nuestra población es inferior a lo reportado en países desarrollados. Se observó una alta tasa de mortalidad en inducción y un porcentaje bajo de TCPH. Un índice de comorbilidad elevado impacta en la SG de forma semejante al riesgo citogenético alto. El uso de mantenimiento se asoció a una mejor SG, en específico el basado en citarabina. Se requieren estudios prospectivos para corroborar este hallazgo.

LAG0062-TL: Reordenamientos cromosómicos analizados mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en pacientes pediátricos con reciente diagnóstico de leucemia aguda

Daniel Alejandro García Viera, Elías Adán Godoy Salinas, Marisol Ibarra Ramírez, Laura Elia Martínez Garza, José de Jesús Lugo Trampe, Geovanna Calvo Anguiano, Emma Lizeth Estrada Rivera, José Eduardo Mares Gil, Edith de María Blásquez Azúa, Katia Arlen Torres Sánchez, Oscar González Llano, Laura Villarreal Martínez

Servicio de Hematología del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González Universidad Autónoma de Nuevo León

Introducción: Las técnicas de bandedo cromosómico y diferentes métodos de cultivo han presentado avances en los últimos años permitiendo el desarrollo y mejor comprensión de la biología en los cambios cromosómicos de la leucemia en niños. La PCR cualitativa se ha convertido en el puente entre la citogenética convencional y la genética molecular y ha contribuido de manera importante a solucionar los problemas en el estudio del cariotipo de las células cancerosas, detectando e identificando con mayor precisión nuevas aberraciones cromosómicas. Existen muchas translocaciones cromosómicas que se presentan con frecuencia y son características de diferentes tipos de leucemia. La identificación específica de la translocación toma importancia respecto al pronóstico de respuesta al tratamiento, al determinar variantes que están asociadas con un tratamiento específico o resistencia a la terapia.

Objetivos: Determinar la frecuencia de alteraciones cromosómicas en los pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia aguda en nuestra institución analizadas por PCR.

Materiales y métodos: Estudio ambispectivo, observacional y descriptivo en pacientes de 0 a 16 años con diagnóstico de leucemia establecido en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González sin haber recibido tratamiento. Se realiza abordaje rutinario de los pacientes con reciente diagnóstico mediante técnica citogenética (cariotipo) a través de una muestra sanguínea de sangre periférica o por punción de médula ósea. Posteriormente, se realiza un panel molecular a partir de la misma muestra sanguínea. La técnica utilizada es la de RT-PCR para la obtención de DNA de la cual se realiza la detección de 14 translocaciones. Mediante esto obtenemos la frecuencia de las translocaciones presentes en leucemia aguda en nuestra institución.

Resultados: Se han incluido 15 pacientes (7 mujeres 8 hombres) con una edad media de 8 años (rango 3-12 años). El 33 % de las citogenéticas reportó una alteración cromosómica. A través del estudio se encontró que un 53.3% presento alteraciones en el panel molecular. Dentro de estas, las más comúnmente reportadas fueron EVT6-RUNX1 y TCF-PBX1, representando el 40 y 13% de los casos respectivamente.

Conclusiones: Con los datos preliminares mostrados se puede destacar una alta tasa de alteraciones moleculares en niños con leucemia, incluso mayor a los reportados usando las técnicas de citogenética convencionales. Esto justifica la necesidad de usar las técnicas moleculares aunado a las técnicas citogenéticas. Cabe destacar que esto presenta alta importancia por las diferentes decisiones terapéuticas que se deben tomar en relación al tipo de alteración identificada y el pronóstico que le confiere.

LAG0077-TL: Experiencia del uso de blinatumomab en pacientes adultos con leucemia linfoblástica en recaída o refractariedad molecular o hematológica

Karla Adriana Espinosa Bautista, Tania Aguado, Emmanuel Almanza Huante
 Instituto Nacional de Cancerología

Introducción: La mediana de supervivencia de los pacientes adultos con Leucemia linfoblástica B (LL-B) en recaída o refractarios es de 4.5 a 6 meses. La persistencia de enfermedad, posterior a la inducción con quimioterapia, se asocia con altas tasas de recaída y representa un escenario terapéutico particularmente desafiante, con oportunidades terapéuticas limitadas. El uso de terapias blanco como Blinatumomab en estos pacientes, ha demostrado mejorar la supervivencia libre de enfermedad (SLE).

Objetivos: Mostrar la experiencia con el uso de Blinatumomab en pacientes mexicanos con LL-B en recaída o refractarios a tratamiento, o con persistencia de enfermedad molecular después de consolidaciones.

Materiales y métodos: Estudio de cohorte, retrospectivo en pacientes mayores de 16 años con diagnóstico de LL-B, quienes recibieron tratamiento de primera línea y que presentaron refractariedad molecular, refractariedad hematológica o recaída. Los pacientes contaban con inmunofenotipo inicial y evaluación de EMR por Citometría de Flujo con protocolo Euroflow, posterior a la inducción y/o primera o segunda consolidación, con viabilidad >90% y al menos 4 millones de eventos leídos^{6,7}. Cálculo de supervivencia global (SG) y la supervivencia libre de enfermedad (SLE) mediante curvas de Kaplan-Meier y comparación mediante prueba log-test para EMR.

Resultados: Se evaluaron 12 pacientes, mediana de edad 22 años (18

a 60 años). 3(25%) pacientes con FISH positivo para t(9:22). Antes del tratamiento con Blinatumomab, 58% de los pacientes se encontraban en RC con refractariedad molecular y 33.3% se encontraban con recaída o refractariedad hematológica y más de 50% de blastos en la médula ósea. La tasa de RC y EMR negativa fue de 66%. La SG de toda la cohorte fue de 570 días. La mediana SG de los pacientes que recibieron blinatumomab con refractariedad molecular no fue alcanzada, comparado con aquellos pacientes que lo recibieron por recaída o refractariedad hematológica, con más de 50% de blastos, que fue 43 días (p<0.001). 41% recibió tratamiento con trasplante de células progenitoras hematopoyéticas (TCPH). Dos pacientes recayeron posterior a la aplicación del tratamiento, con IF CD19(+). Los pacientes que recibieron el tratamiento con RC y refractariedad molecular tuvieron Síndrome de Liberación de Citocinas (SLC) y toxicidad neurológica grado 1 y 2, que se controló con administración de dexametasona. Una paciente con refractariedad hematológica falleció por SLC.

Conclusiones: Blinatumomab es una buena opción de tratamiento para los pacientes que tienen persistencia de EMR positiva posterior al tratamiento de inducción, con una adecuada tolerancia. Blinatumomab sirve como puente para TCPH.

LAG0036-TL: Detección de las mutaciones de los genes IDH por medio de castPCR en pacientes con lam y su impacto clínico en un hospital de concentración de la Ciudad de México

Irma Olarte Carrillo, Anel García Laguna, Christian Omar Ramos Peñafiel, Rafael Cerón Maldonado, De la Cruz Rosas Adrian, Miranda Peralta Enrique Isabel, Iveth Mendoza Salas, Etta Rozen Fuller, Juan Julio

Kassack Ipiña, Juan Collazo Jaloma, Adolfo Martínez Tovar
Hospital General de México

Introducción: Se ha descrito que alrededor del 40-50% de los pacientes con LAM presentan cariotipo normal, con un período libre de enfermedad variable debido probablemente a la heterogeneidad molecular que presentan estos pacientes. A nivel molecular se han identificado una variedad de mutaciones en la que se alteran genes que regulan la proliferación celular, diferenciación y apoptosis. Dentro de las mutaciones de mayor importancia se encuentran los genes IDH1 y 2 que determinan la pérdida de función de la enzima deshidrogenasa de isocitrato (IDH), una enzima involucrada en el proceso de metabolismo celular y en la respuesta al estrés oxidativo. Estas inhiben su función, dando lugar a la generación de 2 hidroxiglutarato (2-HG), considerado un oncometabolito, y causando una disminución en los niveles de α -CG y un incremento en los niveles de radicales libres.

Objetivos: Evaluar la incidencia de las mutaciones de los genes IDH1/IDH2 en pacientes con LAM y su impacto en la supervivencia

Materiales y métodos: Se incluyeron 101 pacientes al diagnóstico, se obtuvieron células mononucleares para la extracción de DNA, el cual fue purificado. Las mutaciones fueron detectadas mediante sondas específicas alelo competitivas (TaqMan™ castPCR™). Las curvas de supervivencia global se realizaron en el programa IBM Statics SPSS 23.

Resultados: Se encontró una frecuencia de mutaciones del gen IDH del 19.8%. Para el gen IDH1, fue del 13.8%, entre las mutaciones identificadas están, R132H, V178I G105G y R132C. La frecuencia de mutaciones para el gen IDH2, fue del 5.9%; las variantes fueron

R172K y R140Q. La media de sobrevida en los pacientes no mutados para el gen IDH1 fue de 173.15 días (120.20-226.10); mientras que aquellos que presentaron alguna mutación la media fue de 54.95 días (9.7- 100.18) , $p=0.001$.

Conclusiones: La frecuencia de mutaciones en los genes IDH1 e IDH2 en la muestra fue similar a la reportada en otros estudios. El análisis de estas mutaciones en pacientes con LAM es de gran importancia como factor pronóstico por su impacto en la supervivencia y para su uso como potenciales blancos terapéuticos como el Vosidenib (Tibsovo) inhibidor de IDH1 y Enasidenib (Idhifa) inhibidor de IDH2. Apoyado por Celgene AG221-TR-AML-PI-007979 y la Dirección de Investigación del Hospital General México (HGM/DI/08/204/04/17).

LAG0004-TL: Perfil mutacional de la leucemia mieloide aguda (LMA) en población infantil mexicana

Carolina Molina Garay,¹ Karol Carrillo Sánchez,¹ Marco Jiménez Olivares,¹ Luis Leonardo Flores Lagunes,¹ Anallely Muñoz Rivas,¹ Beatriz Villegas Torres,¹ Ethel Awilda García Latorre,² Elba Reyes Maldonado,² Hilario Flores Aguilar,³ Elva Jiménez Hernández,⁴ Vilma Carolina Bekker Méndez,⁵ José Refugio Torres Nava,⁶ Juan Carlos Núñez Enríquez,⁷ Janet Flores Lujano,⁷ Jorge Alfonso Martín Trejo,⁴ Minerva Mata Rocha,⁷ Aurora Medina Sansón,⁸ Laura Eugenia Espinoza Hernández,⁴ José Gabriel Peñaloza González,⁹ Rosa Martha Espinosa Elizondo,¹⁰ Luz Victoria Flores Villegas,¹¹ Raquel Amador Sanchez,¹² María Luisa Pérez Saldívar,⁷ Omar Alejandro Sepúlveda Robles,¹³ Haydeé Rosas Vargas,¹³ Angélica Rangel López,¹⁴ Juan Manuel Mejía Arangur,⁷ Carmen Aláez Verson¹

¹ Instituto Nacional de Medicina Genómica

² Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN

³ Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos

⁴ Servicio de Hematología Pediátrica, Hospital General Gaudencio González Garza, Centro Médico Nacional

⁵ Unidad de Investigación Médica en Inmunología e Infectología, Hospital de Infectología

⁶ Servicio de Oncología, Hospital Pediátrico de Moctezuma, Secretaría de Salud

⁷ Unidad de Investigación Médica en Epidemiología Clínica, UMAE Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional

⁸ Servicio de Hemato-Oncología, Hospital Infantil de México Federico Gómez, Secretaría de Salud

⁹ Servicio de Onco-Pediatría, Hospital Juárez de México, Secretaría de Salud

¹⁰ Servicio de Hematología Pediátrica, Hospital General de México, Secretaría de Salud

¹¹ Servicio de Hematología Pediátrica, Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE

¹² Hospital General Regional No. 1

¹³ Unidad de Investigación Médica en Genética Humana, UMAE Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional

¹⁴ Coordinación de Investigación en Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

Introducción: La LMA es la segunda leucemia más frecuente en la infancia. En México, el diagnóstico se basa principalmente en datos clínicos, morfológicos y el inmunofenotipo, pero solo el 30% de los pacientes logran remisión completa. Algunas mutaciones somáticas influyen en la evolución de la enfermedad y se utilizan como biomarcadores para refinar la clasificación de riesgo o apoyar la selección de tratamiento. A pesar de su importancia clínica, el perfil

mutacional en pacientes pediátricos con LMA es desconocido en México.

Objetivos: Identificar el perfil mutacional en pacientes pediátricos mexicanos con LMA de novo.

Materiales y métodos: Estudio observacional, transversal y retrospectivo de 89 pacientes pediátricos con LMA, 59% hombres y 41% mujeres. Se realizó secuenciación masiva de 30 genes frecuentemente mutados en neoplasias mieloproliferativas. Las bibliotecas genómicas se obtuvieron mediante enriquecimiento por captura, posteriormente fueron secuenciadas en un equipo MiSeq-Illumina®. El análisis bioinformático y la anotación de variantes se realizó en la plataforma SOPHiA DDM®. Utilizando algoritmos de inteligencia artificial, bases de datos y literatura, las variantes se

clasificaron como patogénicas (P), probablemente patogénicas (PP), de significado incierto o benigna.

Resultados: Se detectaron 24±4 (rango 14-46) variantes por individuo. El 83% de los pacientes tuvieron al menos una variante P o PP (rango 0-4 y un paciente tuvo 9). Los genes FLT3 (21%), NRAS (21%) y PTPN11 (15%) tuvieron la mayor frecuencia de mutación. Mutaciones en FLT3, que es considerado de mal pronóstico, fueron menos frecuentes que en adultos (39%), mientras que las de NRAS y PTPN11 son más frecuentes 8%-13% y 10% respectivamente. Esto indica un enriquecimiento de mutaciones activantes de la vía RAS en la LMA pediátrica. El 9.8% de los casos tuvo RUNX1 mutado (mal pronóstico). Las mutaciones en KIT se presentaron en el 14%, similar a algunos

reportes en adultos (2-14%). CEBPA tuvo mutaciones bialélicas solo en el 7% de los casos (pronóstico favorable). El 10% de los casos con doble mutación pudieran tener una variante germinal. Solo un caso tuvo mutación en NPM1 (pronóstico favorable), lo que contrasta con una frecuencia del 50% en adultos.

Conclusiones: Se reporta por primera vez el perfil mutacional de 30 genes en pacientes pediátricos con diagnóstico de LMA. Los resultados difieren de los obtenidos en adultos con LMA, internacionalmente, lo que sugiere mecanismos biológicos distintos involucrados en ambas entidades. Existe una frecuencia alta de mutaciones clasificadas como de mal pronóstico (FLT3, RUNX1) y baja frecuencia de mutaciones de buen pronóstico (CEBPA, NPM1).

PRESENTACIÓN EN CARTEL

LAG0001-CC: Importancia de la expresión de CD19 y CD56 en un paciente pediátrico con LMA-M2

Juana Wendy Aguilera Caldera,¹ Sofía Reyes Huesca,¹ Nadia Carpio Mireles,¹ Lorena Estefanía Loaiza Vivanco,² Antonio Quintero Bazaldua,¹ Daniela Sarahy Vargas Gutiérrez,³ Berenice Sánchez Jara,³ María Guadalupe Ortiz Torrez,³ Ruy Pérez Casillas³

¹ HGCMR

² Hospital General de México

³ CMN La Raza

Objetivos: Conocer la importancia de marcadores aberrantes CD19 y CD56 detectados por citometría de flujo en la leucemia mieloide aguda de un paciente pediátrico.

Antecedentes: La leucemia mieloide aguda es una enfermedad de la médula ósea, en donde la diferenciación celular de estirpe mieloide se encuentra detenida en estadios tempranos. En muchos casos se encuentran involucradas varias aberraciones cromosómicas que alteran la estructura y función de ciertos

factores de transcripción mismos que controlan genes que regulan la supervivencia, proliferación y diferenciación celular. Un hallazgo frecuente es la presencia de la t(8;21) hasta en un 45% de niños, involucrando a los genes RUNX1 y RUNX1T1. La expresión de CD19 es exclusiva de los linfocitos B, dependiente del factor de transcripción PAX5 asociada a t(8;21), mientras que la expresión de CD56 es propia de las células NK; en las LMA con t(8;21) está asociada con

manifestaciones extramedulares y multiresistencia a drogas.

Caso clínico: Paciente femenino de 15 años de edad que ingresa al HGCMR con probable diagnóstico de LA, sin antecedentes hemato-oncológicos de importancia con cuadro de 5 meses de evolución previo a su ingreso, caracterizado con síndrome constitucional, anémico y purpúrico; con citometría hemática inicial de Hb 3.4g/dL, Hto 10%, leucocitos 6900/mm³, plaquetas 5,000/mm³. Ante la sospecha de LA se inicia protocolo de estudio con: aspirado médula osea que reporta celularidad aumentada, serie eritrocitaria con escasa maduración y presencia de blastos mieloides compatibles con LMA. Detectándose por inmunofenotipo: CD45+low, MPO+, CD64-, CD117+, HLA-DR+, IREM-, CD14-, CD33+d, CD13+, CD38+, CD34+, CD11b-, CD19+ y CD56+, lo que sugiere con estos dos últimos marcadores una LMA-M2 con t(8;21). Realizándose un cariotipo externo reportando 47, XX, t(8;21)(q22;q22),del(9)(q22),+15[20]. Con búsqueda de FLT3 resultando negativa. Por lo tanto, se concluye una LMA-M2 de riesgo alto, por cariotipo complejo. Se inicia inducción a la remisión con esquema CMR-09 (BFM 93-98). Cursa con múltiples complicaciones infecciosas, se valora respuesta al día 28, sin integrar remisión. Se reinduce con segunda línea a base de EMA-G y se inicia protocolo de trasplante de MO. Se valora respuesta con EMR por citometría de flujo, no detectándose.

Conclusiones: La expresión de marcadores aberrantes como CD19 sugiere t(8;21), misma que se conoce de buen pronóstico; la expresión de CD56 y el cariotipo complejo en la paciente confiere alto riesgo para falla al tratamiento.

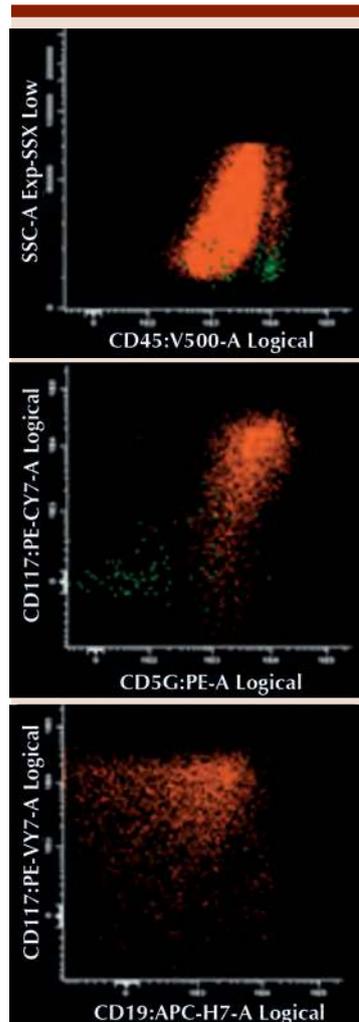


Figura 1.



Figura 2.

LAG0002-TL: prevalencia de subtipos moleculares de LLA-B en grupos de edad

Víctor Alfredo Pérez Contreras,¹ Carlos Cortés Penagos,² Carlos Alonso Muñoz,¹ José Carlos Galindo Mejía¹

¹ Mendelab SA de CV

² Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

Introducción: Dentro de las LLA-B se encuentra un grupo clasificado como LLA-B con anomalías genéticas recurrentes, el cual es un grupo de enfermedades que se caracteriza por la recurrencia de anomalías genéticas, las cuales incluyen translocaciones balanceadas y anomalías numéricas. Dentro de este grupo se incluyen LLA-B con BCR-ABL1, LLA-B con rearrreglos KMT2A (MLL), LLA-B con ETV6-RUNX1 (TEL-AML1) y LLA-B con TCF3-PBX1 (E2A-PBX1). La edad es un factor sugerente del tipo de anomalías genéticas recurrente presente. En el presente trabajo se analiza la distribución de los subtipos moleculares de acuerdo a los grupos de edades divididos en: infantes, niños, adolescentes y adultos.

Objetivos: A) Establecer la distribución de cada subtipo molecular en una población de pacientes con diagnóstico de LLA-B. B) Determinar anomalías cromosómicas asociadas a pacientes negativos para los genes de fusión analizados.

Materiales y métodos: Muestras de médula ósea y sangre periférica de pacientes con diagnóstico de LLA-B (período 2017/2018) se realizó extracción de RNA y síntesis de cDNA de acuerdo a especificaciones de proveedor (ROCHE®). Las condiciones de amplificación y variables de reacción de PCR se establecieron a partir de protocolos validados.

Resultados: Del análisis de 87 pacientes diagnosticados con LLA-B se encontró que 16 de ellos presentan una anomalía genética

recurrentes, de los cuales el 9.09% presentó la fusión BCR-ABL1, el 4.54% la fusión ETV6-RUNX1 (TEL-AML1), el 2.27% la fusión KMT2A-AFF1 (MLL-AF4) y el 2.27% la fusión TCF3-PBX1 (E2A-PBX1). Nueve pacientes son infantes (0 a 23 meses), 40 niños (2 a 12 años), 23 adolescentes (13 a 18 años) y 16 adultos (19 años en adelante). El análisis de cariotipo de aquellos casos negativos para los genes de fusión analizados mostro un 65% de cariotipos normales y el resto se distribuye de manera equitativa entre anomalías numéricas y estructurales.

Conclusiones: Los subtipos moleculares de LLA-B tiene una mayor frecuencia en el grupo de niños, el grupo de adolescentes presenta la menor frecuencia de variantes moleculares. El marcador más frecuente fue el BCR-ABL1 representando un 4.59% del total. El marcador ETV6-RUNX1 solo se observó en 4 casos en el grupo de niños, lo que representa una frecuencia del 10% en este grupo de edad. La población negativa para estos subtipos moleculares no está exenta de tener otra alteración, para este estudio se tuvo que el 35% de las muestras negativas presenta anomalías citogenéticas numéricas y estructurales.

LAG0003-TL: Obesidad, complicaciones y mortalidad en pacientes con leucemia linfoblástica aguda sometidos a quimioterapia intensiva de primera línea

Jesus Manuel López Valles, Patricia Zagoya Martínez, Aurelio López Colombo
 IMSS UMAE Puebla

Introducción: La obesidad representa en los últimos años un importante problema de salud pública en México, la cual se relaciona con una mayor prevalencia

de procesos crónicos tales como enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer. La leucemia linfoblástica aguda (LLA) es la forma más común de cáncer en niños y es la primera causa de muerte por cáncer infantil, sin embargo, en pacientes adultos se registra una incidencia significativa. Los mecanismos que condicionan el efecto de la obesidad sobre la LLA son quizás más complejos que sólo las diferencias en la farmacocinética de la quimioterapia entre las personas obesas y las no obesas.

Objetivos: Determinar la influencia del estado nutricional (obesidad) respecto a la incidencia de complicaciones y mortalidad en pacientes adultos con leucemia linfoblástica aguda sometidos a quimioterapia intensiva de primera línea en la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) del Centro Médico Nacional (CMN) General de División Manuel Ávila Camacho durante el periodo de enero 2015 a junio 2018.

Materiales y métodos: La investigación se llevará a cabo en UMAE CMN General de División Manuel Ávila Camacho considerando el periodo de enero 2015 a junio 2018. Se trata de un estudio retrospectivo de casos y controles al ser un diseño epidemiológico analítico no experimental. Se revisarán expedientes de pacientes adultos con leucemia linfoblástica aguda sometidos a quimioterapia intensiva de primera línea contrastando la incidencia de complicaciones y mortalidad de individuos con normopeso respecto a los que presentaron obesidad. El número de expedientes a revisar será determinado por los criterios de inclusión (pacientes de 18 hasta 55 años, diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda, ambos sexos).

Resultados: Se revisaron 93 expedientes, de los cuales 57.0% correspondió a mujeres y el resto a hombres (43.0%), presentando una edad promedio de 31.4±13.0

años; peso de 65.8±14.6 kg; talla de 1.60±0.1 m; e IMC de 25.5±4.7 kg/m². En complicaciones no se encontró asociación (n=84) (P=0.139) con el estado nutricional. Sin embargo la que más sobresalió fue recaída a MO (28.6%) seguida por colitis neutropenia (8.3%) y refractaria primaria (7.1%). No se encontró asociación significativa entre el estado nutricional y la incidencia de mortalidad en los pacientes (P=0.929); así como con la causa de fallecimiento (P=0.217) y complicaciones (P=1.000).

Conclusiones: No se encontró asociación en la obesidad con complicaciones (P=0.139) y mortalidad (P=0.929), sin embargo en la investigación bibliográfica hay asociación entre obesidad y recaída temprana, factor de riesgo modificable, que podría ser estrategia de tratamiento.

LAG0005-CC: Tumor en mama como manifestación inicial de leucemia linfoblástica aguda

Juan Carlos Plata Corona, Lourdes Esthela Juan Lien Chang, Israel Cervantes Sanchez
 Hospital General Zona Sur Puebla

Objetivos: Dar a conocer que la infiltración de glándula mamaria por leucemia linfoblástica aguda debe reconocerse dentro de los diagnósticos diferenciales de los tumores de mama.

Antecedentes: La infiltración aislada extramedular de la leucemia linfoblástica aguda (LLA) en adultos como manifestación inicial es poco común y representa todo un reto diagnóstico y terapéutico. En general se conoce que la LLA es capaz de infiltrar cualquier órgano, siendo la infiltración a tejido mamario una localización excepcional y lo es más como primera manifestación de la enfermedad.

Caso clínico: Femenino de 34 años de edad inicia padecimiento

con nódulos palpables en mama derecha, de aproximadamente 2 x 2 cm y 3 x 2 cm, se realiza mastografía por probable cáncer de mama, reportándose como BIRADS IV (**Figura 1**), acude con cirujano particular quien realiza biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) y es referida a nuestro hospital para protocolo de estudio bajo el probable diagnóstico de cáncer de mama. Un mes después la paciente inicia con astenia, adinamia, hiporexia, dolor abdominal difuso, náuseas, vómitos postprandiales, saciedad temprana y pérdida de aproximadamente 8 kg de peso, se agrega súbitamente fiebre persistente, epistaxis y gingivorragia, motivo por el cual decide acudir de urgencia a nuestro hospital. Se toman laboratoriales a su ingreso: Plaquetas $3 \times 10^9/L$, Hb 2.8, VCM 78, HCM 23, leuc 9.2, neutros 1.93, LINF 3.9, blastos 60%. Se ingresa bajo diagnóstico de pancitopenia en estudio, probable cáncer de mama con infiltración medular (mieloptosis) y dispepsia en estudio. Es valorada por hematología, se decide realizar frotis de sangre periférica el cual se aprecia con blastos vacuolados con basofilia intensa, relación núcleo citoplasma 3.1, tinción de PASS y MPO negativas compatible con LLA L3 (**Figura 2**). Se realiza aspirado de médula ósea (AMO), el mismo se reporta hiper celular, con 80% de blastos, posteriormente se realiza inmunofenotipo de médula ósea el cual resulta compatible con LLA L3 (TIPO BURKITT) B maduro. Se recaba BAAF la cual reporta un infiltrado intenso de linfocitos inmaduros correspondientes a linfoblastos, se concluye entonces infiltración leucémica a mama derecha.

Conclusiones: Aunque la infiltración a mama como presentación inicial de la leucemia es excepcional, esta debe ser

considerada dentro del diagnóstico diferencial de los tumores mamarios, especialmente cuando

existe clínica sugestiva y cuando las características de imagen no apoyan el diagnóstico de cáncer de mama.



Figura 1.

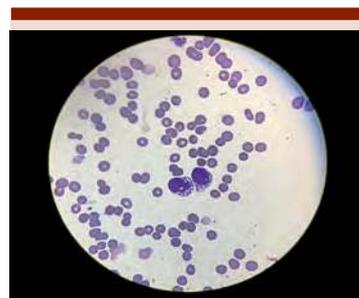


Figura 2.

LAG0006-TL: Características clínicas y supervivencia de los pacientes con infiltración SNC por LLA

Jorge Luis García Meza,¹ Gilberto Israel Barranco Lampón,¹ Christian Omar Ramos Peñafiel,¹ Carlos Martínez Murillo,¹ Mario Tapia Bravo,¹ Juan Francisco Zazueta Pozos,¹ Karen Pellón Téllez,¹ Juan Diego Muñoz Vega,¹ Katherine Rodríguez Fuentes,¹ Yubelka Baltodano Mar-

tínez,¹ Claudia Andrea Tellería Arispe,¹ Nishalle Ramírez Muñiz,¹ Andric Cuevas Juárez,¹ Vanesa Ortiz Falfán,² Juan Collazo Jaloma¹

¹ Hospital General de México

² Centro Médico Nacional Siglo XXI

Introducción: Dentro de los factores asociados a la pobre supervivencia en adultos con LLA se encuentra el elevado porcentaje de recaídas a SNC, esta representa entre un 5 % al diagnóstico como un 20% durante el seguimiento, este porcentaje varía tanto por el tipo de tratamiento de profilaxis, la adición de radioterapia o factores como la leucocitosis o el porcentaje de punciones lumbares traumáticas.

Objetivos: Describir las características clínicas y la sobrevida de los pacientes con leucemia linfoblástica aguda que presentaron infiltración SNC una cohorte de pacientes diagnosticados entre 2015-2018 con Infiltración SNC en el Hospital General de México

Materiales y métodos: Estudio observacional, transversal y analítico, Se realizó una búsqueda de pacientes con expediente clínico en el servicio de hematología, donde se describe la infiltración a sistema nervioso central durante su diagnóstico, tratamiento y seguimiento en el servicio de hematología entre los años 2015-2018

Resultados: total 25 pacientes predominio sexo masculino con 74% y femenino represento el 24%, la media de edad es de 29.5 años con un rango de 18-58 años, la media de leucocitos al diagnóstico es de 39 000, rango 800 -129 000, el porcentaje de blastos media de 74 % con un rango de 30-90%, el resultado de la media del valor de DHL 369, se encontró que al momento de la infiltración en esta cohorte de pacientes el 4% tenía cromosoma Filadelfia +, la cantidad de pacientes que debutaron al diagnóstico con infiltración al sistema

nervioso central fue del 12%, otra de las características encontradas fue que antes de la Infiltración al SNC el 64% de los pacientes tuvieron una punción traumática, 32% presentaron recaída a medula ósea y SNC, la principal manifestación clínica fue la cefalea 68% de casos, 4% presento parálisis facial y 52% de los pacientes están muertos al final del estudio, la mediana de supervivencia posterior a la infiltración a SNC fue de 8 meses (IC 95% 2.8-13.1).

Conclusiones: La recaída a SNC es una de las principales complicaciones del tratamiento de LAL, factores como las punciones traumáticas influyen en su aparición, al igual que mientras más rápido se integre remisión neurológica se retardara la recaída a médula ósea.

LAG0007-CC: Leucemia promielocítica aguda (LMA M3) secundaria en un paciente con linfoma de Hodgkin (LH). Presentación de un caso

Bernardo Lafarga Amao, José Alfredo Carrizalez Villarreal, Alba Nydia Ramírez López, Miguel Ricardo Ríos Rodelo, Isabel Anahí Borjón Cabada Instituto Mexicano del Seguro Social, UMAE No. 25

Objetivos: Describir el caso clínico de un paciente con LMA M3 2ria a linfoma de Hodgkin así como discutir el tratamiento más adecuado

Antecedentes: La leucemia promielocítica aguda con traslocación t(15;17)(q24.1;q21.2) es considerada como una entidad diferente a las demás variantes de leucemia mieloide aguda, debido a su alta mortalidad en inducción que llega hasta 17-29%, pero mejor pronóstica a largo plazo, con sobrevida global a 5 años de 90-95% en aquellos que sobreviven la inducción y reciben consolidaciones y mantenimiento. Los reportes de casos la asocian al antecedente de

cáncer de mama, con tasas de mortalidad y remisión muy similares a la leucemia aguda de novo, pero la sobrevida global se ve afectada por su enfermedad basal que los llevó a tratamiento citotóxico. A pesar de ello, teniendo en cuenta de que se trata de un tipo de leucemia mieloides aguda, ¿qué conducta es mejor en un paciente con antecedente de que se trata de una leucemia promielocítica aguda secundaria?

Caso clínico: Se trata de un paciente masculino de 37 años, originario y residente de Monterrey. AHF: negados hematológicos y oncológicos APNP: IT 0.1, etilismo social sin llegar a al embriaguez, tras toxicomanías negadas, no exposición a mielotóxicos APP: Linfoma de Hodgkin esclerosis nodular IIB (CD15+, CD30+, Fasceína+, CD45+, PAX+) diagnosticado el 29 de Mayo 2012, tratamiento 6 ciclos ABVD, Feb 2015 – 1ra recaída con actividad mediastinal, 4 ciclos CGEV, Feb 2016 – 2da recaída, Brentuximab vedotin x 6 ciclos, consolidación con RT 40 Gy x 20 Fx PA: Agosto 2017: Acude a consulta de vigilancia, refiere fiebre de 1 semana, con pancitopenia, se interna para 1er ciclo DHAP por sospecha de recaída, comienza con síndrome purpúrico y gingivorragias al ingreso. Sin PML-RARa al diagnóstico. Inducción a la remisión con IDA + ATRA, logrando remisión completa, con PML-RAR negativo. Recibió 2 consolidaciones con IDA + ATRA. Se le ofrece al paciente consolidación con trasplante autólogo por 2 motivos: por las múltiples recaídas de linfoma de Hodgkin, y siendo estrictos por tratarse de leucemia mieloide aguda secundaria.

Conclusiones: Por tratarse de una leucemia secundaria, puede que lo más recomendado sea consolidarse con un trasplante alogénico de células progenitoras hematopoyéticas. La información acerca de leucemia promielocítica aguda secundaria a

tratamiento es escasa, tendrían que ponerse a consideración si el paciente tiene donador HLA idéntico y los riesgos/beneficios de recibirlo, y en caso de no contar con él, por lo menos recibir un trasplante autólogo.

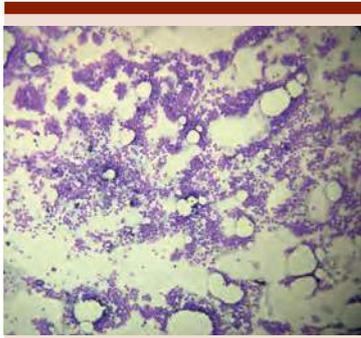


Figura 1.

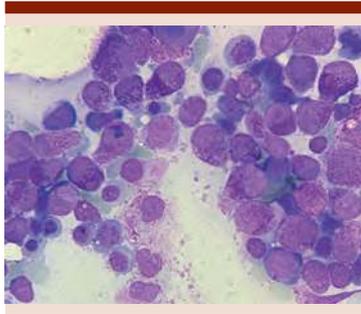


Figura 2.

LAG0008-CC: Síndrome de Richter con infiltración a pleura, presentación de un caso

Bernardo Lafarga Amao, José Luis Cedillo De la Cerda, Miguel Ricardo Ríos Rodelo, Isabel Anahí Borjon Cabada

Instituto Mexicano del Seguro Social, UMAE No. 25

Objetivos: Presentar un caso de síndrome de Richter.

Antecedentes: La leucemia linfocítica crónica es una enfermedad que suele cursar de forma indolente, siendo del 25-30% de todas las leu-

cemias, pero puede transformarse a un linfoma agresivo (síndrome de Richter) en 3-7% de los casos, leucemia prolinfocítica de células B en 2%, linfoma de Hodgkin 0.5-2% y mieloma múltiple en 0.1%.

Caso clínico: Paciente masculino de 74 años originario de Pesquería, Nuevo León. AHF: negados hematológicos y oncológicos APP: DM 2 con complicaciones micro y macrovasculares por nefropatía diabética y amputación supracondílea bilateral, hipertensión arterial, cardiopatía isquémica con intervención coronaria percutánea, y LLC diagnosticada 3 años previos. IT >40. Citometría de flujo al Dx: células B monoclonales 87% CD5+, CD19+, CD20+ débil, CD23+, CD45+, CD200+, lambda+ débil. PA: Inicia octubre-2018 con disnea de esfuerzos progresiva, pero tolerable ya que tiene poca actividad por amputación supracondílea bilateral. Al ser en reposo se hospitaliza con hallazgo de derrame pleural derecho del 80%. Al ingreso Hb 10.5, leu 140900, neu 10500, linf 124800, plaq 152.000, LDH 326. Se le realizaron 2 toracocentesis evacuadoras, reporte citoquímico aspecto xantocrómico, glucosa 71, LDH 87, proteínas 2535.3 mg/dL, citológico con 406 cel/mm³, 90% células mononucleares, tinciones Gram, Ziehl Neelsen y KOH negativos, cultivos negativos. Citometría de flujo enero-19: células B monoclonales 89%, CD5+ débil, CD19+, CD, Hto 2+, Cd22+, CD27+, CD31+, CD45+, CD49d+ débil, CD81+ débil, lambda+ débil. TC de extensión negativo para AT en otros sitios. Por edad y ECOG de paciente recibe de primera línea R-CVP - 28 el día 11/01/18, sin complicaciones. El 08/02/19 acude a consulta de seguimiento con tele de tórax con derrame del 10%, para programar 2do ciclo. Sus laboratoriales Hb 9.2, leu 65550, neu 9600, linf 47100, plaq 88.800.

Conclusiones: La presentación típica del síndrome de Richter es con crecimiento de adenopatías preexistentes y síntomas B. La respuesta global se encuentra en rangos de 34-40%, pero con sobrevida media de 8-10 meses. La presentación clínica del caso del paciente fue atípica, pero correspondiendo a un EC IVa por infiltración a pleura y médula ósea. Al no ser candidato a recibir antracenedionas ni antracíclicos se espera sobrevida corta, se valorará en recaída pleurodesis y tratamiento paliativo.



Figura 1.

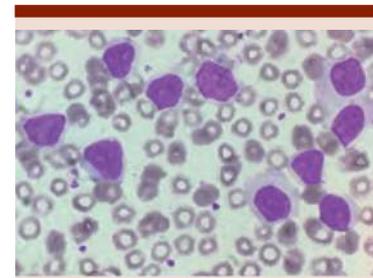


Figura 2.

LAG0009-CC: Leucemia mieloides aguda (LMA) concurrente con leucemia linfocítica crónica (llc), reporte de un caso

Fernanda Sofía García Miranda, Fernanda Sofía García Miranda, Jesús Delgado de la Mora, María Roberta Demichelis Gómez, Braulio Martínez Benítez, José Miguel Álvarez Blanco, Laura Adriana Tripp Aguilar

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

Objetivos: Presentar el caso de concurrencia de LMA con LLC.

Antecedentes: La coexistencia de LLC y LMA es un evento poco frecuente. Hay menos de 20 casos reportados en la literatura. Las alteraciones citogenéticas son frecuentes en este grupo de pacientes. El 68% de los pacientes presentan cariotipo de riesgo intermedio. El tratamiento en estos pacientes ha sido heterogéneo incluyendo quimioterapia no intensiva con citarabina e hipometilantes, quimioterapia intensiva y trasplante de células hematopoyéticas. Aun así, la supervivencia de estos pacientes es mala, con supervivencia global de 4.8 meses.

Caso clínico: En este caso se presenta a un hombre de 82 años de edad. Referido al servicio de Hematología en junio de 2017 por linfocitosis. Se solicitó un inmunofenotipo de linfocitos B en el que se obtuvo una población del 35% con coexpresión de CD5 y CD19, diagnosticando linfocitosis monoclonal de significado incierto. Al no contar con indicación de tratamiento iniciamos vigilancia activa. En junio de 2018 en la consulta externa el paciente presentó una citología hemática con leucocitos 15.8×10^9 , linfocitos de 9006 mm^3 y al frotis 15% de blastos mieloides. Se realizaron estudios de médula ósea encontrando infiltración por linfocitos maduros, displasia significativa en las tres líneas celulares y 24% de blastos mieloides, por citometría de flujo se corroboró la coexistencia de una población de LLC (CD5+/CD19+) con una población de blastos mieloides con inmunofenotipo CD45 débil, CD117+, CD34+, CD13+. En la biopsia de médula ósea se observaban células de LLC organizadas en folículos rodeadas de blastos mieloides. En el análisis genético y molecular, el cariotipo en médula ósea mostró 7 metafa-

ses 47XY+11, FISH para del(17p) negativo y mutación en FLT3-ITD+. El paciente no era candidato a quimioterapia intensiva por lo que se inició tratamiento con Venetoclax y Azacitidina. El paciente recibió dos ciclos de quimioterapia, como complicaciones presentó trombosis venosa profunda, neumonía y nefropatía inducida por vancomicina. Presentó progresión de la enfermedad y finalmente falleció.

Conclusiones: En este caso presentamos, una asociación rara, LLC sin tratamiento y LMA. La cual presentó un desenlace desfavorable. El pronóstico de esta asociación es adverso. La combinación de Venetoclax con Azacitidina ha demostrado ser altamente efectiva en adultos mayores con LMA. Dada la alta efectividad de Venetoclax en LLC, sugiere ser una combinación prometedora en casos similares.

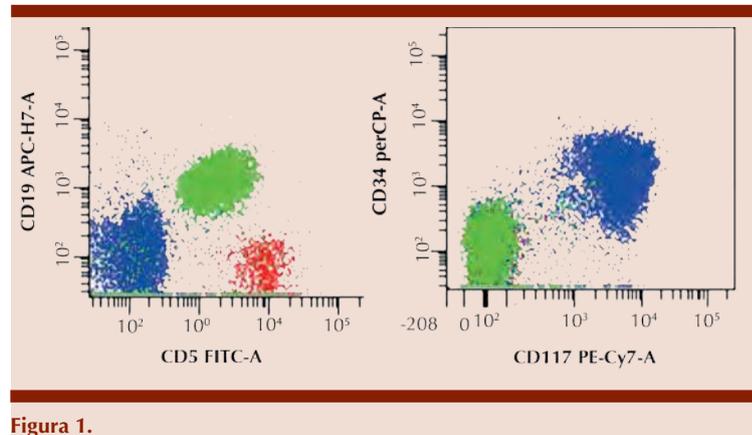


Figura 1.



Figura 2.

LAG0010-TL: Expresión de CD19, en biopsias de médula ósea, en pacientes con leucemia linfoblástica aguda, y su relación con la edad.

Antonioni de Jesús Ortega Luis,¹ Juan José Navarrete Pérez,¹ Juan Collazo Jaloma,¹ Miguel Enrique Cuéllar Mendoza²

¹ Hospital General de México

² Facultad de Medicina

Introducción: El diagnóstico y tratamiento de enfermedades hematológicas dependen de la evaluación de médula ósea. La biopsia de médula ósea permite una evaluación óptima de la celularidad y fibrosis. La tinción de inmunohistoquímica permite identificar los marcadores de las clonas neoplásicas y clasificar la estirpe. En México no existen estudios que informen la expresión de CD19 en biopsias de médula ósea por inmunohistoquímica, en pacientes con leucemia linfoblástica aguda, y su relación con la edad. **Objetivos:** Establecer la frecuencia de expresión del marcador CD19 por inmunohistoquímica, e identificar si existe variación de expresión entre los diferentes grupos de edad.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo, transversal y observacional. Período: Desde el año 2007 a diciembre del 2017. Servicio de hematología Hospital General de México. Se recabaron las biopsias de médula ósea realizadas a pacientes con leucemia linfoblástica aguda según los criterios de inclusión, exclusión y eliminación al momento del diagnóstico, y se analizó la expresión de CD19 mediante inmunohistoquímica [Figura 1.0]. El análisis estadístico se realizó mediante la media de expresión del marcador, en los diferentes grupos de edad. Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 25.

Resultados: Se reunieron un total de 127 pacientes, de los cuales 65 fueron hombres y 62 mujeres, con un rango de edad de 1 a los 73 años (media=32.69 años). En cuanto al tipo de leucemias, 84.3% correspondía al linaje B (n=107), 6.3% al linaje T (n=8) y se desconocía en el resto de los pacientes (no se realizó inmunohistoquímica). En cuanto a la expresión de CD19 en leucemias de linaje B, fue positivo en 47 hombres (39.5%) y en 56 mujeres (47.1%); en cuanto a leucemia de linaje T, desconocemos la existencia del mismo en las muestras del hospital, ya que en la rutina de inmunohistoquímica no se realiza. Al describir si existe diferencia en la expresión de CD19 en función de la edad, se realizó correlación de Pearson, la cual fue no significativa (0.330). Posteriormente se realizó prueba de Chi Cuadrada entre los distintos grupos de edad, resultando la prueba no significativa (0.309) por lo que no se encontraron diferencias entre los diferentes estratos de edad y la expresión de CD19.

Conclusiones: El marcador celular analizado CD19 por inmunohistoquímica, se expresa frecuentemente, sin afectarse por la edad del paciente. Es indispensable la realización

del estudio inmunohistoquímico en los pacientes con leucemia linfoblástica aguda para ofrecerles tratamientos altamente específicos, como blinatumomab o células CART dirigidas a CD19.

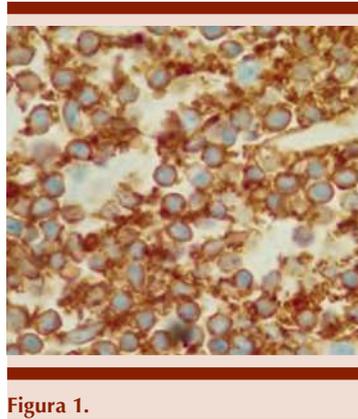


Figura 1.

LAG0013-CC: Neoplasia linfoide asociada a eosinofilia con FIP1L1-PDGFR, reporte de un caso

Emmanuel Martínez Moreno, Emmanuel Almanza Huante, Karla Adriana Espinosa Bautista, Judith Cruz Velázquez, Beatriz Amanda Victoria Ochoa Robledo, Alexia Andrade Mondaca

Instituto Nacional de Cancerología

Objetivos: Describir el primer caso reportado en Latinoamérica de Leucemia Linfoblástica de Células B asociada a eosinofilia con FIP1L1-PDGFR

Antecedentes: Las neoplasias mieloides/linfoides asociada a eosinofilia con rearrreglos de PDGRA, PDGFRB, FGFR1 o PCM1-JAK2 son sumamente raras (<1 por 100,000 habitantes-año); componen un grupo perteneciente a entidades asociadas a síndromes hipereosinofílicos de acuerdo a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud 2016 y la revisión de entidades asociadas a eosinofilia. La presentación de FIP1L1-PDGFR con leucemia lin-

foblástica nunca se ha reportado en Latinoamérica, hay escasos reportes alrededor del mundo y dentro de estos, las variedades asociadas a células B prácticamente nunca se han descrito; el rearrreglo específico involucrado en el cromosoma 4q12 lo hace blanco para inhibidores de tirosina cinasa.

Caso clínico: Hombre de 22 años con historia de 3 meses con exantema escarlatiforme en cuello, tórax y cara; disnea, tos y fiebre. La exploración física con eritema en cara, cuello, tórax anterior. Laboratorios iniciales destacan hemoglobina 13.2 g/dL, leucocitos 16 miles/mm³, neutrófilos 5.5 miles/mm³, linfocitos 3.8 miles/mm³, eosinófilos 6 miles/mm³, DHL 646 UI/L. Protocolo inicial de estudio repitiendo biometría hemática donde corroborando hallazgos mencionados, serología Hepatitis B, C y VIH no reactiva; anticuerpos antinucleares negativos; c-ANCA y p-ANCA negativos, hemocultivos y urocultivo sin desarrollo; IgE en parámetros normales; se descartan infecciones parasitarias por microscopía y serología; reactantes de fase aguda normales; vitamina B12 2,544 pg/ml. Tomografía de cuello, tórax y abdomen sin alteraciones; ecocardiograma sin anomalías reportadas; espirometría FEV1 >80%. Aspirado de médula ósea: eosinófilos 45% de células nucleadas, se observan blastos de morfología linfoide en 20% (Figura 1); citometría de flujo con inmunofenotipo CD34+, CD45+/-, CD79a+, CD20+, CD19+, CD10 ++, TdT+. FISH negativo para BCR-ABL, IGH-MYC, CEP8, KMT2A; cariotipo 46XY. Debido a hipereosinofilia se determina FISH FIP1L1-PDGFR el cual está presente (Figura 2). Se decide iniciar tratamiento de inducción con esquema BFM-R + Imatinib, actualmente en segunda consolidación con enfermedad mínima residual negativa por citometría de flujo.

Conclusiones: El diagnóstico certero de las variedades descritas por la OMS asociadas a eosinofilia requiere de un abordaje ordenado que excluya causas reactivas como primera posibilidad. Las entidades primarias como este caso son muy raras y en nuestro país nunca antes

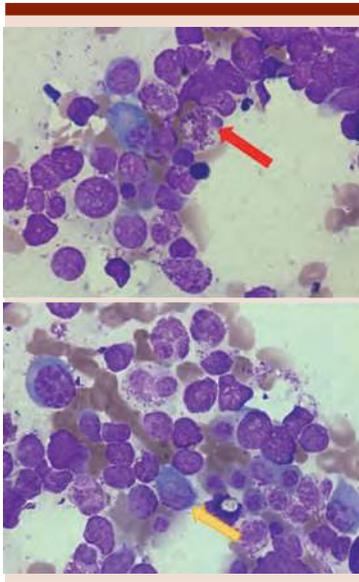


Figura 1. Aspirado de médula ósea con incremento en el conteo de eosinófilos (flecha roja), predominio de población linfoide algunos de ellos con características inmaduras que compatibles con blastos linfoides (flecha amarilla).

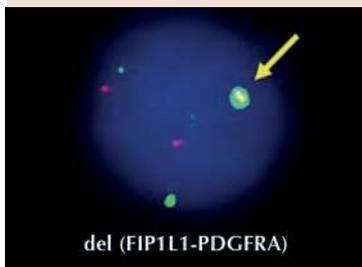


Figura 2. Señal ausente de CHIC2 logrando ver fusión de FIP1L1-PDGFR como aumento en señal verde por delección de señal roja (flecha).

se habían descrito. El fundamento teórico respecto a la respuesta a Imatinib ha tenido buenos resultados en este paciente en particular y el rol del trasplante de progenitores hematopoyéticos no está definido en esta variedad de pacientes.

LAG0014-TL: Hiperglucemia durante la inducción, impacto en la supervivencia de pacientes adultos con leucemia aguda linfoblástica (PHNEG)

Martha Alvarado Ibarra, Verónica Mena Zepeda, Santa Maricela Ortiz Zepeda, José Antonio De La Peña Celaya, María Eugenia Espitia Ríos, Juan Manuel Pérez Zúñiga, José Luis Álvarez Vera, Flavio Rojas Castillejos

CMN 20 de Noviembre

Introducción: Por muchos años, la hiperglucemia aguda se definió como una concentración de glucosa, al azar, de más de 200 mg/100 ml, pero recientemente se ha fijado este límite en 140 mg/100 ml. Hay muchos factores que contribuyen a este tipo de hiperglucemia y es conocida la relación existente con altas dosis de corticoides. Se ha hecho notar esta conexión en pacientes

Objetivos: Conocer y comparar la SLE y SLL entre paciente con y sin hiperglucemia en la inducción, además se buscó la incidencia de diabetes mellitus y de hiperglucemia, en el curso del tratamiento y fue comparado el comportamiento de ambos grupos (con y sin hiperglucemia) en cuanto a la frecuencia de neutropenia febril y su mortalidad. Se registró hipoglucemiantes recibido.

Materiales y métodos: Estudio de casos y controles, unicéntrico y longitudinal. Fueron incluidos pacientes de 15 a 65 años del 2000 al 2014 con diagnóstico de LAL de

novo establecido de acuerdo a los criterios de la Organización Mundial de la Salud, en tratamiento con quimioterapia intensiva. Los criterios de exclusión: antecedentes de síndrome mielodisplásico, quimioterapia y/o radioterapia previos, VIH positivo, o cualquier condición que imposibilitara su inclusión. Se eliminaron pacientes que abandonaron el tratamiento, aquellos que violentaron el protocolo de quimioterapia y quienes pasaron

Resultados: Se incluyeron 159 pacientes, 77 mujeres y 82 hombres. Cursaron con hiperglucemia, durante la inducción, 77 enfermos. La mediana de seguimiento fue de 19 meses (2 a 61). Se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$), entre ambos grupos, a favor de quienes tuvieron hiperglucemia antes de iniciar la inducción, en: edad (43 años y 31), sexo femenino (54% y 42%), antecedente de diabetes (12 y 0), cantidad de leucocitos iniciales ($62 \times 10^9/L$ y $29 \times 10^9/L$) y la cifra de glucosa, antes del inicio de la QT (136 mg/dl y 105 mg/dl). La cifra basal de glucemia fue superior a 130 mg/dL en 86.5% de los casos que desarrollaron hiperglucemia. La frecuencia de esplenomegalia, la cantidad de Hb, y la prevalencia de L1 fueron mayores en los pacientes que no tuvieron hiperglucemia. En el análisis multivariado los factores que pronostican la aparición de hiperglucemia, fueron la edad, el sexo femenino, la existencia de diabetes y la cifra de glucosa basal (> 135 mg/dl).

Conclusiones: En el análisis multivariado los factores que pronostican la aparición de hiperglucemia, en nuestra experiencia, fueron la edad, el sexo femenino, la existencia de diabetes y la cifra de glucosa basal (> 135 mg/dl).

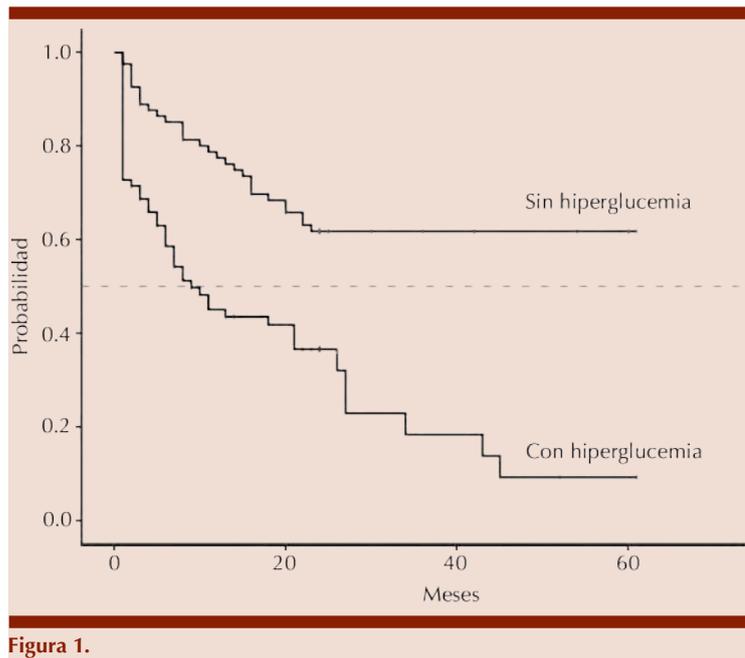


Figura 1.

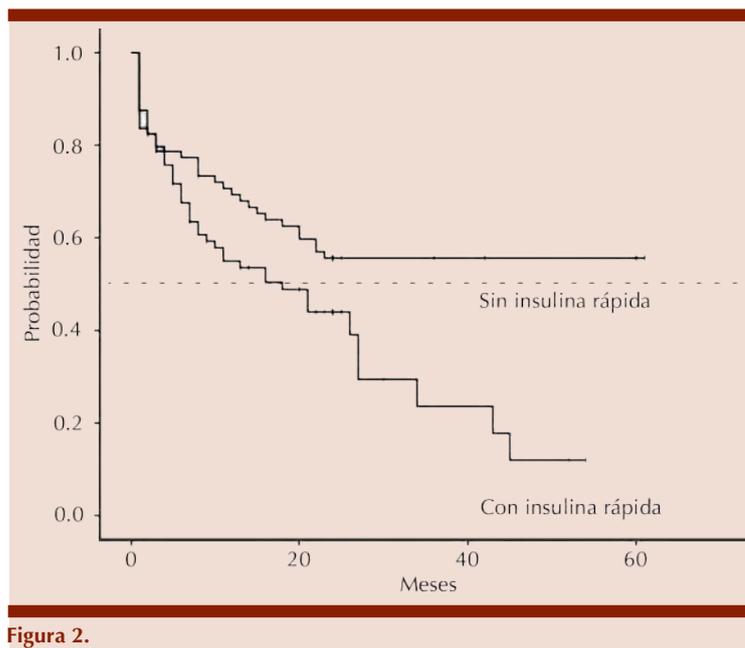


Figura 2.

LAG0017-TL: Impacto de las comorbilidades en la supervivencia de adultos con leucemia linfoblástica aguda

María Roberta Demichelis Gómez,¹ Pedro Chouciño Brindos,² Aldo Je-

sús García Ramos,¹ Roxana Ramos Carpiñeyro,³ José Manuel Sánchez Albarrán,³ Christianne Bourlon De los Ríos¹

¹ Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

² Escuela de Medicina, Universidad Panamericana

³ Facultad de Medicina, UNAM

Introducción: La leucemia linfoblástica aguda (LLA) en adultos está asociada a un mal pronóstico a largo plazo con una supervivencia global (SG) menor a 40%. Al ser una enfermedad predominantemente pediátrica, es poco claro el impacto de las comorbilidades en los desenlaces clínicos en adultos.

Objetivos: Analizar el impacto de las comorbilidades en la SG de adultos con LLA.

Materiales y Métodos: Estudio retrospectivo unicéntrico, que incluyó pacientes adultos con LLA tratados en el INCMNSZ entre enero 2009 y septiembre 2016. Se calculó escala de comorbilidades (HCT-CI) e índice de comorbilidades de Charlson (CCI).

Resultados: Se incluyeron 176 pacientes. El grupo de adolescentes y adultos jóvenes (AYA) representado por el 64.8% de la cohorte y el 35.2% restante, representó a los adultos mayores de 40 años. En cuanto a comorbilidades específicas: sobrepeso u obesidad 54.4% (AYA 45.6% y adultos 71.0%, $p=0.001$), diabetes mellitus 10.4% (AYA 1.8% y adultos 25.8%, $p<0.001$) y cardiopatía 6.3% (AYA 3.5% y adultos 11.3%, $p=0.048$). Globalmente el 29.1% tuvo un HCT-CI ≥ 3 (AYA 23.7% y adultos 39.3%, $p=0.037$) y el 47.4% un CCI ≥ 1 (AYA 32.7% y adultos 74.2%, $p<0.001$). La tasa de muerte en inducción fue de 13.6%, identificándose como factores de riesgo: ECOG >0 (OR 2.63 (1.09-6.37), $p=0.046$), infección al diagnóstico (OR 2.71 (1.12-6.51), $p=0.031$) y enfermedad renal crónica (OR: 13.73 (1.19-157.77), $p=0.049$). La SG fue significativamente mayor en los AYA en comparación con los adultos (mediana 13.8 vs. 8.0 meses, $p<0.001$). Tanto el HCT-

CI (HCT<3: 13.1 vs. 7.6 meses, $p=0.005$) como el CCI (CCI<1: 13.2 vs. 10.1 meses, $p=0.003$) impactaron de forma significativa en la SG. Sin embargo, al analizar de acuerdo a subgrupos de edad, el HCT-CI y el CCI tienen un impacto significativo en la SG en los mayores de 40 años (HCT<3: 10.8 vs. 4.3 meses, $p=0.003$ y CCI<1: 11.2 vs. 6.7 meses, $p=0.044$) pero no en el grupo AYA (HCT<3: 14.4 vs. 12.0 meses, $p=0.307$ y CCI<1: 13.7 vs. 14.4 meses, $p=0.471$).

Conclusiones: Hasta la fecha no existen reportes que analicen el impacto de las comorbilidades en adultos con LLA. En este estudio se demuestra que la presencia de comorbilidades, definidas por las escalas de CCI y HCT-CI, impactan de forma significativa en los desenlaces de los adultos mayores de 40 años. La alta prevalencia de sobrepeso/obesidad y diabetes mellitus reportada en este estudio, indican la necesidad de incorporar una valoración objetiva de comorbilidades al diagnóstico.

LAG0018-CC: Leucemia eosinofílica aguda, reporte de caso

Aidé Venegas Rucoba, Gabriela Moncerrat Vázquez Torres
 Instituto Mexicano del Seguro Social

Objetivos: Analizar el caso de una paciente mexicana con leucemia eosinofílica aguda, y revisión de la literatura.

Antecedentes: La hipereosinofilia en el contexto de una leucemia aguda es poco frecuente. Dentro de las LMA es más común en las leucemias monocitoides y en asociación con alteraciones del cromosoma 16. Es importante diferenciar entre la eosinofilia reactiva y la neoplásica.

Caso clínico: Femenino de 84 años, ingresa a hospitalización por

presentar cuadro de 3 meses con síndrome anémico progresivo. 2 semanas previas a su ingreso se agrega síndrome purpúrico, fiebre, pérdida de peso y úlceras orales. Se encuentra en malas condiciones generales, febril, con mucositis grado IV, equimosis generalizadas. Se detecta pancitopenia grave, BH inicial con Hb 5.8 g/dl, Hto 18.8%, VCM 95.9, HCM 29.6, plaquetas 41000, leucocitos 1200, neutrófilos 900, linfocitos 228, eosinófilos 76, urea 110.4, Creatinina 2.1, BUN 51.6, FA 56, Albumina 1.9. FSP con patrón leucoeritroblástico y displasia de granulocitos. AMO con infiltración al 60% por eosinófilos en todos los estadios de maduración, 10% blastos mieloides, con importante displasia en las tres líneas celulares. Inmunofenotipo en MO con 43% de blastos positivos para CD45, HLA-DR, cyMPO, CD13, CD11b, CD64, CD14, CD300e. Biopsia de MO con hallazgos sugerentes de leucemia mieloide aguda. Se concluyó diagnóstico de LMA con eosinofilia. Curso con LRA y encefalopatía de causa no metabólica. Llego a presentar cifras de leucocitos totales de 300 con neutrófilos absolutos de 33 y hasta un 60% de eosinófilos en sangre periférica. Se inició manejo con dosis bajas de AraC y dosis altas de esteroide, con lo que presento franca mejoría, resolución de las lesiones orales y recuperación de las tres líneas celulares. Se cambió manejo por 5-Azaciditina a 75mg/m² + dosis bajas de prednisona documentando remisión completa posterior al 3er ciclo. A la fecha la paciente tiene una SG de 9 meses.

Conclusiones: Los criterios definitorios y clasificación de las hipereosinofilias han cambiado constantemente, principalmente con el advenimiento de las más recientes pruebas moleculares y citogenéticas. Presentamos el caso de una paciente con LMA con

infiltración eosinofílica en la MO, cuya clonalidad se demostró por inmunofenotipo. Por lo tanto, aun cuando estrictamente no tiene la cuenta de blastos mieloides que cumpla el criterio para diagnóstico de LMA, los eosinófilos en este caso son considerados como neoplásicos. Se ha demostrado que en este tipo de infiltración pueden encontrarse eosinófilos en estadios anteriores al promielocito por tanto forman parte de la clona leucémica.

LAG0019-CC: Neoplasia de células dendríticas plasmocitoide, reporte de tres casos

Misael Ureño Segura, Gustavo Jony Ramos Blas

Instituto Mexicano del Seguro Social

Objetivos: El presente trabajo pretende describir las principales características clínicas de los pacientes con diagnóstico de neoplasia de células dendríticas, el diagnóstico por inmunofenotipo y citogenética, así como los esquemas de tratamiento empleados, sobrevida y mortalidad en el servicio de hematología del hospital de especialidades del Centro Médico Nacional SXXI en el periodo enero 2016 - enero 2019 mediante la revisión del expediente clínico y electrónico.

Antecedentes: La neoplasia de células dendríticas plasmocitoide es poco común (0.44% de las neoplasias hematológicas). Las lesiones cutáneas con o sin afectación de la médula ósea es la presentación clínica más frecuente. El diagnóstico por inmunofenotipo y cariotipo es de gran importancia en esta enfermedad por su similitud morfológica con otras leucemias. Se ha considerado como una neoplasia linfoide, mieloide o células hematopoyéticas de origen incierto. Los

tratamientos han sido variados y han tenido un éxito limitado.

Caso clínico: La edad promedio de presentación de la enfermedad fue de 73 años, dos mujeres y un hombre. Dos de los casos debutaron con pancitopenia e infiltración a médula ósea, un caso proveniente de síndrome mielodisplásico con manifestaciones cutáneas sin infiltración a médula ósea. El inmunofenotipo de médula ósea característico fue CD4+, CD56+ y CD123+. Se encontraron alteraciones citogenéticas diversas entre ellas delección del cromosoma 16 y cariotipo complejo. Se indicó régimen de quimioterapia intenso con esquema 7+3 en dos pacientes, el tercer paciente recibió quimioterapia no intensa con dosis bajas de citarabina y esteroide. En general, la supervivencia media fue de 8 meses.

Conclusiones: Las neoplasias de células dendríticas constituyen un reto diagnóstico por su ambigüedad clínica y no existe un tratamiento estándar establecido. En Centro Médico Nacional SXXI se han reportado tres casos de neoplasias de células dendríticas en los últimos tres años con una media de supervivencia de 8 meses.



Figura 1. Lesiones dérmicas características de la NCD.

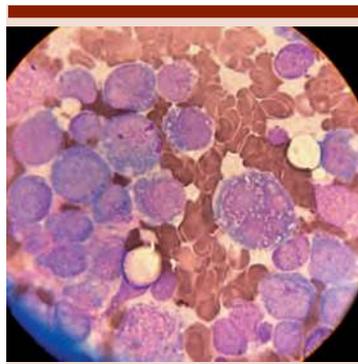


Figura 2. Células dendríticas en médula ósea. Tinción de Wright.

LAG0020-CC: Leucemia aguda linfoblástica de precusores T-tempranos, reporte de un caso

Daniela de Jesús Pérez Samano, Juan Rangel Patiño, César Omar Vargas Serafín, Braulio Martínez Benítez, María Roberta Demichelis Gómez

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

Objetivos: Presentar un tipo infrecuente de leucemia aguda.

Antecedentes: Inicialmente descrita en niños, la leucemia linfoblástica aguda de precusores T tempranos (ETP-ALL) es una entidad rara, que tiene un fenotipo y comportamiento genético único. Se encuentra como entidad provisional en la clasificación de la OMS 2016. Su estructura representa diferenciación T temprana, que conserva características de célula troncal y mieloides a nivel inmunofenotípico y genético. Por definición, los blastos expresan CD7, pero no CD1a ni CD8, y son positivos para uno o más marcadores troncales/mieloides (CD34, CD117, HLA-DR, CD13, CD33, CD11b, CD65). Mutaciones asociadas a neoplasias mieloides (FLT3, NRAS/KRAS, DNMT3A, IDH1, IDH2) se reportan con alta frecuencia; las típicas de LAL-T (NOTCH1, CDKN1/2) son

infrecuentes. El estado mutacional de FLT3 se caracteriza por expresión de CD117 en 83% de los casos, y mayor positividad en CD13. Se desconocen los esquemas de tratamiento óptimos. Tiene pronóstico controversial, en series pequeñas se ha asociado a mal pronóstico, y en series más grandes no se ha encontrado diferencia en cuanto a pronóstico.

Caso clínico: Hombre de 23 años, sin antecedentes clínicos de relevancia, con historia de tres meses de pérdida ponderal involuntaria (20 kg), síndrome anémico y sintomatología respiratoria. Referido al INCMNSZ para abordaje de pancitopenia. A su ingreso: hemoglobina 2.2 g/dL, hematocrito 10.2%, VCM 129.5 fL, HCM 27.32 pg, ADE 37.1%, leucocitos 392x103/μL, plaquetas 18x103/μL, neutrófilos 0.5%, linfocitos 60.6%, eosinófilos 0.1%, basófilos 0%, monocitos 3%; reticulocitos corregidos 1.2% en el frotis de sangre periférica se encontró 66% de blastos; DHL 2677 U/L. A la exploración física adenomegalias cervicales y axilares, hepatomegalia y datos de falla respiratoria. Por imagen esplenomegalia (478 cc). El aspirado de MO mostró hiper celularidad, 60% de blastos con 1 a 3 nucleolos, algunos con granulación, otros en espejo de mano. Biopsia de hueso con infiltración difusa por leucemia linfoblástica de estirpe T (TdT+ focal, CD10+, PAX5-, CD3+, CD45+, CD34-, CD117+, MPO-, CD20-). Por citometría de flujo se encontró CD34-, CD7s+, CD3c+, CD13+, CD117+, HLADR+ y CD45dim en los blastos. Philadelphia negativo, citogenética sin metafases. FLT3-ITD positivo. Con lo anterior, se concluyó leucemia aguda linfoblástica de precusores T-tempranos, iniciándose tratamiento con esquema CALGB 10403.

Conclusiones: Se requiere un alto índice de sospecha para estable-

cer el diagnóstico. A pesar de la importancia de la morfología, la citometría de flujo es indispensable.

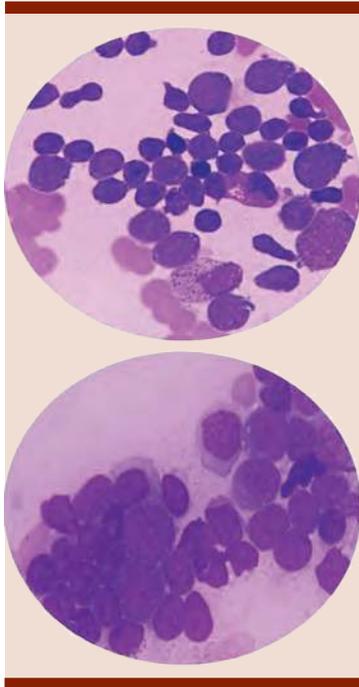


Figura 1. Hallazgos en médula ósea: hipercelular; 60% de blastos (1-3 nucleolos, algunos granulares, otros en espejo de mano).

LAG0021-TL: Neutropenia febril en pacientes con neoplasias hematológicas, experiencia del INCAN

Víctor Itai Urbalejo Ceniceros, Ángel Apodaca Cruz, Dana Aline Pérez Camargo, Jorge Torres Jiménez, Mónica Magdalena Rivera Franco, Bosco McNally Guillén, Ángel Herrera Gómez, Abelardo Meneses García
 Instituto Nacional de Cancerología

Introducción: La neutropenia febril (NF) sigue siendo una de las principales complicaciones de la quimioterapia, a pesar de los avances en su prevención y trata-

miento. Además, la NF es una causa importante de morbilidad, gastos en salud y disminución de la eficacia del tratamiento, como resultado de los retrasos y reducciones de dosis en la quimioterapia. La mortalidad por NF sigue siendo significativa, con tasas de mortalidad generales de aproximadamente 11% en algunas neoplasias malignas hematológicas. Debido a las respuestas inflamatorias suprimidas, la fiebre es a menudo el único signo de infección.

Objetivos: El objetivo de este estudio fue evaluar los episodios de NF en pacientes con neoplasias malignas hematológicas, identificando microorganismos y otros factores que afectan la mortalidad.

Materiales y métodos: Se realizó un análisis prospectivo en pacientes diagnosticados con neoplasias hematológicas que asistieron al Servicio de Atención Inmediata del INCAN con el diagnóstico de Neutropenia Febril desde abril de 2016 hasta abril de 2017. Se utilizó SPSS v.21.

Resultados: Setenta y un pacientes fueron incluidos. La edad media fue de 40 años (17-87). La mayoría eran hombres (n = 42, 59%). Las enfermedades subyacentes más comunes fueron leucemias (n = 43, 61%) y linfomas (n = 28, 39%). La temperatura media fue de 38.5 ° (38-39.8) y el recuento de neutrófilos promedio fue de 0,1 x 10⁹/L (0-0.5). El Karnofsky fue bueno (80% KPS 80-100); ECOG 0-1 (48%). Sesenta y siete (94%) pacientes habían recibido quimioterapia un mes antes de su episodio de NF. Hyper-CVAD fue el régimen de quimioterapia que más se asoció con NF (n = 18, 25%), seguido de R-CHOP (n = 6, 9%). Los pacientes no tenían un sitio evidente de infección (n = 23, 32%), seguido de gastrointestinal (n = 18, 25%), pulmón (n = 12, 17%), CVC (n = 6, 9%), tejidos blandos (n = 5, 7%), y otros sitios (n = 7, 10%).

Se aislaron gram (-) en 50%, seguidos de otro tipo de bacteria (n = 8, 25%). Los antibióticos utilizados más frecuentemente fueron: amikacina (62%), ceftazidima (54%), meropenem (41%) y piperacilina-tazobactam (38%). La mortalidad de la evaluación secuencial de la falla orgánica (SOFA) fue <10 en 63 pacientes (89%). La mortalidad a los treinta días fue del 7%.

Conclusiones: La incidencia de mortalidad a los 30 días informada en nuestra institución fue menor que la reportada en la literatura, así como el porcentaje de identificación de las bacterias fue mayor que el informado internacionalmente.

LAG0022-CC: Cambio de linaje de leucemia aguda post qt de salvamento. Reporte de caso

Verónica Mena Zepeda, Orlando Gabriel Palma Moreno, Leire Montoya Jiménez, Ana Karen Hernández Colin, Lorena Nava Villegas, José Luis Alvarez Vera, José Antonio De La Peña Celaya, María Eugenia Espitia Ríos, Santa Maricela Ortiz Zepeda, Juan Pérez Zúñiga, Martha Alvarado Ibarra
 CMN 20 de Noviembre, ISSSTE

Objetivos: Reportar caso de cambio de linaje de leucemia linfoblástica aguda (LLA) de estirpe B a leucemia mieloide aguda (LMA).

Antecedentes: El cambio de linaje de la leucemia es un evento infrecuente, corresponden a casos de gran inestabilidad cromosómica, como síndromes mielodisplásicos ocultos o leucemias secundarias que ocurren entre 2 a 5 años del tratamiento inicial, sin embargo, los cambios durante el tratamiento son extremadamente raros. Existen pocos casos reportados en la literatura internacional. Se describe caso con diagnóstico de LLA B y cambio de linaje a LMA posterior a quimioterapia de salvamento.

Caso clínico: Femenino 29 años, diagnóstico de LLA B común, en-

viada a valoración de trasplante tras 3 líneas de tratamiento previas (1era: BFM+Rituximab, 2da Hyper-CVAD fase B, 3era Bortezomib+vincristina+L-Aspar+doxorubicina). A su ingreso con parálisis facial periférica, ECOG 1. Biometría: Leu 1.19, Neu 0.52, Lin 0.47, Hto 24.7, Hb 8.2, Pla 129 mil. Aspirado Médular (AMO): celularidad normal, en remisión (5% blastos). EMR (Euroflow) 2.556% de células patológicas. Inmunofenotipo. CD45+débil, CD34+, CD117+, HLA-DR++, CD16-, CD13+, CD11b-, CD10-, CD35-, CD34+ parcial, IREM2-, CD14-, CD36-, CD105-, CD33+, CD71+ débil, CD56-, CD7+ parcial, CD19-, CD15+ parcial, CyCD3-, CD3-, CD79a-, MPO + parcial. Ante dicha evidencia con pancitopenia sin recuperación hematológica y empeoramiento de las condiciones generales de la paciente, se decide optar por quimioterapia paliativa.

Conclusiones: Un cambio de linaje puede representar una recaída del clon original con heterogeneidad a nivel morfológico o atributos de alta plasticidad, o la aparición de un nuevo clon leucémico. En el presente caso tanto al diagnóstico como recaídas subsecuentes se detectó población inmadura de estirpe B hasta el cambio de linaje mielode, ocurrido tras 4ta línea. El hecho de que la mayoría de los casos reportados en el mundo de cambio de linaje sean de estirpe B linfoide a mielode, nos hace pensar en un precursor común B/mieloides muy primitivo. Se conoce que una vez que una célula se compromete con un linaje dado, su destino debe establecerse debido a combinaciones precisas de factores de transcripción de linaje y modificaciones epigenéticas a la cromatina. Sin embargo, con la influencia del microambiente medular, no podemos afirmar que la génesis de una célula de la médula ósea sea unidireccional, (plasticidad). Al ser poco frecuente, no existe consenso de tratamiento y cuyo pronóstico es malo.

para pneumocistis. Cursa con 2 períodos de neutropenia febril sin identificar foco con policultivos negativos y resolución de la fiebre. Estudio de HLA sin compatibilidad con hermanos. AMO día 28: 16% blastos de mieloides y detención en la maduración granulocítica hasta promielocitos. Inmunofenotipo: población patológica 34.06%: CD45+ débil, CD34+, CD117+, HLA-DR++, CD16-, CD13+, CD11b-, CD10-, CD35-, CD34+ parcial, IREM2-, CD14-, CD36-, CD105-, CD33+, CD71+ débil, CD56-, CD7+ parcial, CD19-, CD15+ parcial, CyCD3-, CD3-, CD79a-, MPO + parcial. Ante dicha evidencia con pancitopenia sin recuperación hematológica y empeoramiento de las condiciones generales de la paciente, se decide optar por quimioterapia paliativa.

para pneumocistis. Cursa con 2 períodos de neutropenia febril sin identificar foco con policultivos negativos y resolución de la fiebre. Estudio de HLA sin compatibilidad con hermanos. AMO día 28: 16% blastos de mieloides y detención en la maduración granulocítica hasta promielocitos. Inmunofenotipo: población patológica 34.06%: CD45+ débil, CD34+, CD117+, HLA-DR++, CD16-, CD13+, CD11b-, CD10-, CD35-, CD34+ parcial, IREM2-, CD14-, CD36-, CD105-, CD33+, CD71+ débil, CD56-, CD7+ parcial, CD19-, CD15+ parcial, CyCD3-, CD3-, CD79a-, MPO + parcial. Ante dicha evidencia con pancitopenia sin recuperación hematológica y empeoramiento de las condiciones generales de la paciente, se decide optar por quimioterapia paliativa.

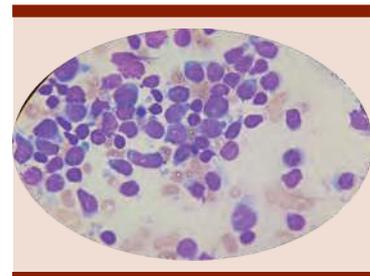


Figura 1.

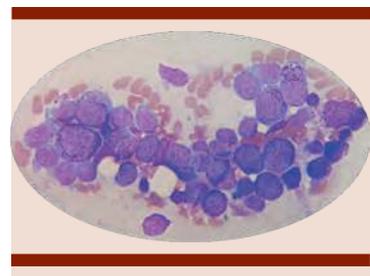


Figura 2.

LAG0023-TL: Determinación única de procalcitonina sérica como factor pronóstico en pacientes con enfermedad hematológica y neutropenia febril
 Olga Graciela Cantú Rodríguez,¹ Alan Ledif Reyes Mondragón,² Perla Rocío Colunga Pedraza,¹ Leonel Estanislao Villalobos Gutiérrez,¹ César Homero Gutiérrez Aguirre,¹ María del Consuelo Mancías Guerra,¹ Oscar González Llano,¹ Graciela Alejandra González Cantú,¹ David Gómez Almaguer¹

¹ Servicio de Hematología

² Departamento de Medicina Interna
 Hospital Universitario UANL

Introducción: La neutropenia febril es una complicación común en padecimientos hematológicos que genera un aumento en la mortalidad asociada a procesos infecciosos y se considera una urgencia hematológica. Se ha demostrado utilidad en los valores secuenciales de procalcito-

nina para la identificación temprana de bacteriemia, establecer la severidad y guiar antibioticoterapia.

Objetivos: Este trabajo evalúa la efectividad del valor único inicial de procalcitonina como marcador de mortalidad y desenlace en los pacientes neutropénicos con fiebre y enfermedad hematológica.

Materiales y métodos: Estudio prospectivo observacional, longitudinal, no ciego que incluyó a todos los pacientes mayores de 18 años, con padecimiento hematológico y neutropenia febril (<500/mm³ y temp de 38.3oC o mayor), que aceptaran participar. Se determinó procalcitonina sérica al ingreso, variables clínicas y demográficas (días de internamiento, mortalidad, signos vitales, IMC) y paraclínicos (gasometría, perfil bioquímico, PCR, electrolitos séricos, hemocultivos, urocultivo).

Resultados: Se incluyeron 81 pacientes (abril 2016- marzo 2018), 57% hombres, edad promedio 39.2 años (rango 18-74). El 83% de los pacientes tuvieron diagnóstico de LLA, LMA y LNH. El promedio de internamiento fue 12 días (1-47). En 14 casos cultivos positivos, 11 de estos hemocultivos y hubo 22 defunciones. Entre las variables evaluadas, las de mal pronóstico, en pacientes vivos comparados contra defunciones fueron: elevación de BUN (11.5 vs 19mg/dL, $p < 0.001$), elevación de Creatinina (0.7 VS 1.1mg/dL, $p < 0.001$), hipoalbuminemia (2.9 vs 2.6g/dL $p < 0.015$), hipocalcemia (8.05 vs 7.58 mEq/L, $p < 0.004$), disminución bicarbonato (22 vs 19.64 mmol/L, $p < 0.031$) y disminución de la presión parcial de dióxido de carbono (32.5 vs 29 mmHg, $p < 0.047$) estadísticamente significativas ($p < 0.05$). El valor medio de procalcitonina al ingreso fue 8.87(± 20.9) ng/ml, en la evaluación de pacientes vivos vs. defunciones se encontró 0.45 vs 3.22 ng/ml ($p < 0.001$).

Conclusiones: La determinación seriada de procalcitonina se utiliza como guía de antibióticos y diagnóstico de bacteriemia; en nuestro estudio la toma única al ingreso (primeras 12-24 horas del episodio) demostró capacidad predictiva de mortalidad además de significar un menor coste económico. Además, existen variables paraclínicas que se asocian con mayor mortalidad como la elevación de la creatinina, la hipoalbuminemia, el descenso del bicarbonato y el descenso de la presión parcial de dióxido de carbono. La determinación de procalcitonina durante las primeras 24 horas al ingreso con neutropenia febril del paciente hematológico sirve para predecir choque séptico y mortalidad, siendo el mejor punto de corte de 0.455ng/mL.

LAG0024-TL: Características de los cuidados paliativos en pacientes con enfermedades hematológicas malignas

José Carlos Jaime Pérez, Grecia Abigail Turrubiates Hernández, José Antonio Hernández de los Santos, Teresa Nava Obregón, José Luis Herrera Garza, Raúl Alberto Jiménez Castillo, David Gómez Almaguer Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León

Introducción: En México existe poca información sobre los cuidados paliativos (CP) en enfermedades hematológicas malignas, el porcentaje de pacientes que los reciben y tipo de cuidados proporcionados.

Objetivos: Documentar las características de los CP en pacientes con enfermedades hematológicas malignas en un centro académico en el Noreste de México.

Materiales y métodos: Estudio bidireccional de julio 2016 a diciembre 2018, se revisaron los expedientes de pacientes con enfermedades

hematológicas malignas de ambos sexos y todas las edades. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS v.22. Se incluyeron las leucemias agudas y crónicas, mieloma múltiple, linfoma Hodgkin, linfoma no Hodgkin y otros.

Resultados: Se atendieron 396 pacientes; 169 (42.68%) mujeres y 227 (57.32%) hombres, 180 (44.7%) niños, 154 (38.2%) adultos y 62 (15.4%) adultos mayores, con una mediana de 23.5 (0-91) años. Setenta y cuatro (18.7%) reciben o recibieron CP; los tres diagnósticos más frecuentes fueron leucemia aguda, linfoma no Hodgkin y mieloma múltiple. Ciento cuarenta y un pacientes (35.6%) fallecieron, 30 (21.3%) recibieron CP, 22 (73.3%) hombres y 8 (26.7%) mujeres ($p = .011$), 18 (69.2%) de ellos fallecieron en nuestro centro, 5 (19.2%) en casa y 3 (11.6%) en otra institución; en 4 no se obtuvo información; 111 (78.7%) murieron sin recibir CP. Para los 18 pacientes que fallecieron en nuestro centro la mediana de días de internamiento fue de 7.5 (0-85); la mediana de días desde el diagnóstico de necesidad de CP al fallecimiento fue de 7 (0-217). En 10 pacientes no se encontró información sobre procedimientos y/o intervenciones en su última semana de vida, durante la cual 19/20 (95%) pacientes fueron sometidos a toma de muestras sanguíneas, diecisiete (85%) recibieron antibióticos, a dieciséis (80%) se les realizó un examen general de orina, dieciséis (80%) recibieron analgesia, diez (50%) recibieron terapia transfusional con eritrocitos y plaquetas, nueve (45%) fueron intubados y a cinco (25%) se les colocó un catéter venoso central.

Conclusiones: Solo uno de cada cinco pacientes con enfermedad hematológica maligna recibe CP. Los hombres los reciben con más frecuencia que las mujeres. La razón más común de diagnóstico

paliativo es enfermedad refractaria al tratamiento. Los síntomas más frecuentes son dolor y deterioro del estado general. El tratamiento paliativo que se da con más frecuencia es analgesia y profilaxis antimicrobiana. Se requiere gran mejoría en el uso oportuno y extensión de los CP en el paciente hematológico terminal.

LAG0025-TL: El índice de masa corporal al diagnóstico como factor predictivo de recaída y muerte en pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda

José Carlos Jaime Pérez, Gerardo García Salas, Grecia Abigail Turru-biates Hernández, José Luis Herrera Garza, David Gómez Almaguer Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León

Introducción: La Leucemia linfoblástica aguda es la neoplasia maligna más frecuente de la infancia. Una vez administrada la inducción a la remisión se ha postulado que tener peso por arriba o debajo de lo normal para la edad constituye un factor de riesgo para recaída y muerte, sin embargo, los resultados son controversiales.

Objetivos: Establecer la asociación entre el estado nutricional al diagnóstico y el desenlace clínico de una cohorte de pacientes con LLA en un centro de referencia en el Noreste del país.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo realizado en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González de la Universidad Autónoma de Nuevo León en el periodo de enero de 2013 a junio de 2018 incluyendo pacientes menores de 16 años con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda tipo B que fueron hospitalizados por cualquier causa durante ese lapso. Se determinó el índice de masa corporal (IMC)

mediante la fórmula $IMC = \text{kg}/\text{m}^2$, y se catalogó a los pacientes en peso bajo, peso normal y sobrepeso/obesidad de acuerdo con el percentil para la edad según los datos de la Organización Mundial de la Salud.

Resultados: Se estudiaron 120 pacientes. La mediana de edad fue 5 años (1-15) y la de seguimiento fue de 32 meses (4-101). La distribución por categoría de IMC para la edad fue peso bajo 23 (19.2%), peso normal 67 (55.8%), sobrepeso/obesidad 30 (25%). La mediana del IMC fue de 16.1 (10.9-38.5). Las curvas de Kaplan-Meier no mostraron diferencia significativa en la supervivencia libre de enfermedad ($p=.372$) y global ($p=.983$) entre las distintas categorías de peso.

Conclusiones: El peso al diagnóstico en LLA en niños del Noreste de México que fueron hospitalizados no tuvo correlación con las tasas de supervivencia.

LAG0026-TL: Influencia del sexo masculino en la incidencia y sobrevida en pacientes con leucemia linfoblástica aguda en el noreste de México

José Carlos Jaime Pérez, José Antonio Hernández de los Santos, Gerardo García Salas, Lucía Teresa Fernández, Luis Javier Marfil Rivera, David Gómez Almaguer Servicio de Hematología, Departamento de Medicina Interna del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León

Introducción: La presentación de la leucemia linfoblástica aguda (LLA) es influenciada por la edad, sexo y otros factores biológicos y genéticos. El predominio del sexo masculino en la LLA ha sido documentado en diversas poblaciones. La sobrevida a 5 años de la LLA en países desarrollados es de 90% en niños y 40% adultos, siendo ésta significativamente menor en los hombres.

Objetivos: Documentar la influencia del sexo masculino en la incidencia, sobrevida general (SG) y sobrevida libre de recaída (SLR) en una cohorte del Noreste de México.

Materiales y métodos: Se realizó un análisis retrospectivo en el cual se incluyeron 377 pacientes de todas las edades diagnosticados con LLA del año 2005 al 2015. Los pacientes fueron divididos por sexo y estratificado por grupos de edad. El análisis estadístico fue llevado a cabo por el programa SPSS v.22. La SG y sobrevida libre SLR se analizaron con el método Kaplan Meier. Se categorizaron los pacientes en base a los criterios del Instituto Nacional del Cáncer/Roma.

Resultados: En la cohorte predominaron los hombres con 210 (55.7%) vs. 167 mujeres (44.3%), ($p=.027$). La relación hombre a mujer fue mayor en los grupos de la segunda década de la vida, siendo ésta más notable en el grupo de 16 a 20 años, 2.35. La cohorte tuvo una SG a 5 años de 55.1% (IC 95% 54.47-55.72) y SLR de 46% (IC 95% 45.35-46.65). Las tasas de SG a 5 años fueron 70.8% en el grupo 1-9 años; 58.3% en 10-15 años; 48.3% 16-20 años; 24.1 % en mayores de 20 años. En el grupo de 1 a 9 años los hombres tuvieron una SLR menor que las mujeres, 51.5% (IC 95% 50.22-52.77) vs. 66.7% (IC 95% 65.35-68.01), ($p=0.020$).

Conclusiones: La incidencia y recaída de LLA fueron mayores en hombres, siendo la primera más acentuada en la segunda década de la vida. En el grupo de 1 a 9 años la SLR fue significativamente menor en hombres.

LAG0027-CC: Leucemia promielocítica aguda en el embarazo, reporte de un caso

Diego Alberto Lozano Jaramillo Instituto Mexicano del Seguro Social

Objetivos: Presentar un caso de una paciente con embarazo de 32 SDG y LPA.

Antecedentes: La Incidencia de leucemia aguda (LA) durante el embarazo no está determinada y se tiene conocimiento limitado a nivel mundial. Se estima que a nivel mundial es de alrededor de 1 en 10,000 embarazos y la gran mayoría corresponde a leucemia mieloide aguda (LMA). La leucemia promielocítica aguda (LPA) corresponde al 5-8% de las LMA en la población en general y alcanza tasas de remisión completa (RC) entre 80-90%. En el embarazo las tasas de RC son similares a la población general. Pese a esto la LPA se asocia a mortalidad temprana de un 17-30%, en su mayoría relacionada a coagulopatía, y en el embarazo no es distinto. El tratamiento estándar actual se basa en una combinación de antraciclinas y ácido transretinoico (ATRA), los cuales han demostrado una disminución en el riesgo mortalidad por coagulación intravascular diseminada (CID) y síndrome de diferenciación (SD). Sin embargo, el uso de ATRA durante el primer trimestre se asocia a malformaciones congénitas por lo que el tratamiento suele ser un reto.

Caso clínico: Mujer de 22 años de edad a quién se le diagnosticó LPA en diciembre-2017 (otra institución), recibiendo tratamiento con daunorubicina y ácido transretinoico (ATRA). Abandonó tratamiento en enero-2018. Ingresa a nuestro hospital el 28-nov-18, con enfermedad activa, CID y cursando con embarazo de 32 SDG, sin alteraciones por ultrasonido. Se decide inicio inmediato con ATRA. Durante su internamiento persistió con coagulopatía y fibrinólisis grave a pesar de gran apoyo transfusional. A los 3 días de inicio de quimioterapia se documentó desprendimiento de placenta, requiriendo interrupción del embarazo. Se obtuvo producto único vivo y la paciente fallece por hemorragia grave.

Conclusiones: En la LPA se presentan tasas de mortalidad temprana

de 17%-30% por coagulopatía. En pacientes embarazadas el riesgo de complicaciones es mayor, tanto obstétricas, como fetales. El manejo de la CID en estos pacientes es un reto, ya que puede ser muy renuente al tratamiento convencional y no hay evidencia de calidad suficiente que norme su manejo, mucho menos en el contexto de una complicación obstétrica. Es de suma importancia compartir este caso, debido a la dificultad del manejo y la baja incidencia. Estos pacientes requieren manejo interdisciplinario y deben de ser tratados en un centro con experiencia.

LAG0028-CC: Blinatumumab como terapia de salvamento en leucemia linfoblástica aguda refractaria y consolidación con trasplante alogénico de médula ósea. Reporte de un caso

Laura Elizabeth Merino Pasaye, María del Carmen González Rubio, María Raquel Madrazo Miranda, Luz Victoria Flores Villegas, Lenica Anahí Chávez Aguilar
 CMN 20 de Noviembre, ISSSTE

Objetivos: El blinatumumab es un anticuerpo monoclonal biespecífico que se encarga de presentar los linfocitos CD19+ (en este caso los blastos de la LLA de estirpe B) con los linfocitos CD3+, linfocitos T, quienes se encargaran de eliminar los blastos. En la actualidad son pocos los estudios, especialmente en países en desarrollo, del uso de dicho medicamento.

Antecedentes: La leucemia Linfoblástica aguda (LLA) es el tipo de cáncer más frecuente de la edad pediátrica, de estos pacientes aproximadamente el 20% van a presentar una recaída o ser refractarios. El pronóstico de estos pacientes es pobre y las opciones de tratamiento escasas.

Caso clínico: Paciente femenina de 5 años de edad, con diagnóstico de LLA estirpe B, tratada en su Uni-

dad de Adscripción, presentando recaída temprana a médula ósea (MO) durante el mantenimiento. A su ingreso en este Centro Médico, MO con 39.62% de blastos, panel de traslocaciones negativo y cariotipo normal. Se inicia protocolo de recaída a base de Etopósido, Vincristina, Dexametasona y Citarabina con enfermedad mínima residual (EMR) de 93% con expresión de CD19 por lo que se inicia 1 ciclo con Blinatumumab por 28 días, presentó durante su infusión temblor fino de extremidades superiores sin mayor deterioro neurológico y elevación transitoria de transaminasas. La EMR negativa al finalizar tratamiento, posterior a esto es llevada a trasplante de células progenitoras hematopoyéticas (TCPH) alogénico de donador relacionado 100% compatible, con esquema de acondicionamiento mieloablativo (BuCy) + Ciclofosfamida postrasplante. Presenta recuperación al día +15 con presencia de Enfermedad Injerto Contra Hospedero (EICH) grado I. Actualmente con quimera del >95% al día +67, con EICH grado I y clínicamente estable.

Conclusiones: Blinatumumab ha mostrado lograr una remisión en pacientes pediátricos con LLAB en recaída o refractario de 39% después de 2 ciclos (1) y con presencia de mejor respuesta en pacientes con menor actividad de la leucemia. Este caso demuestra que el blinatumumab puede ser útil en pacientes con enfermedad activa, lograr buena respuesta y con pocos efectos adversos, y servir como puente para lograr un TCPH.

LAG0029-CC: Leucemia linfoblástica aguda cromosoma Philadelphia positivo con mutación de ABL y resistencia a ITK de segunda generación. Caso clínico

Cristina Serrano Hernández, Luz Victoria Flores Villegas, Lenica Anahí

Chávez Aguilar, Laura Elizabeth Merino Pasaye, María Raquel Miranda Madrazo

CMN 20 de Noviembre, ISSSTE

Objetivos: Resaltar la relevancia del seguimiento, determinación de mutaciones, tratamiento adecuado y TCPH en pacientes con LLAPh+

Antecedentes: La leucemia linfoblástica aguda cromosoma philadelphia positiva (LLA Ph+) es un subtipo agresivo de LLA caracterizado por la presencia de la translocación t(9;22) (q34;q11), se presenta en 3 a 4% de las LLA pediátricas. Con la incorporación de ITK a los regímenes de QT se ha alcanzado una tasa de supervivencia a largo plazo de 30 a 80%, sin embargo, la presencia de mutaciones como la T315I implicará un pronóstico adverso y requerirá de manejo con ITK como es busutinib y llevar de forma temprana al paciente a TCPH en caso de no contar con esta terapia.

Caso clínico: Paciente masculino de 15 años, quien en marzo 2015 debutó con hiperleucocitosis (342,000 leucocitos) con 93% de blastos de morfología L2 de la FAB, se realizó inmunofenotipo el cual reporta CD45+, CD34+, CD19+, CD79a+, CD58+, CD66c+, CD10+, CD38+, CD33+, Lambda+, CD9+, TdT+, CD22+, CD24+, CD123+, CD81+, CD20, t(9;22)(q34;q11), diagnosticándose LLA B Ph+, al momento del diagnóstico sin presencia de infiltración a sistema nervioso central ni a nivel testicular. Se inició protocolo de quimioterapia, en el día 15 de inducción a la remisión se inicia tratamiento con ITK de segunda generación (Dasatinib). Finaliza la inducción e intensificación con EMR negativa. No cuenta con donador histocompatible, rechazando la opción de trasplante haploidéntico. En mayo 2016 se reporta PCR en tiempo real para BCR-ABL1 en 0.04 sin lograr remisión molecular

completa por lo que se cambia a mantenimiento del protocolo de mayor intensidad, logrando respuesta molecular completa en enero de 2017. Se realizó mutación T315I siendo negativa. Completo esquema de QT e inicio suspensión electiva de tratamiento el 18 de octubre de 2017, continuando tratamiento únicamente con Dasatinib. En abril de 2018 presento recaída a MO, con hiperleucocitosis (218,340 x103/UL), se realizó leucorreducción y posteriormente se aplica quimioterapia de recaída con falla a la inducción. Se solicitan mutaciones al ABL las cuales reportan: T315I, V299L y K739_L818. Se inició tratamiento con Nilotinib y por decisión de los familiares pasa a tratamiento paliativo.

Conclusiones: Es importante determinar la respuesta molecular posterior al uso de ITK, ya que, en caso de no tenerla, se deberá de considerar la búsqueda de mutaciones del gen ABL con cambio de ITK y/o cambio de esquema de tratamiento con la finalidad de lograr la remisión y posterior consolidación con un TCPH.

LAG0030-TL: Evaluación de GRP78 como blanco terapéutico en la leucemia aguda infantil

Tania Ángeles Floriano,¹ Ricardo Valle Ríos,¹ Paulina García Maldonado,² Briceida López Martínez,² Israel Parra Ortega,² Armando Vilchis Ordoñez²

¹ Universidad Nacional Autónoma de México

² Hospital Infantil de México Federico Gómez

Introducción: Las leucemias agudas (LA) pediátricas se caracterizan por la producción excesiva de células precursoras malignas sobre el desarrollo de la hematopoyesis. GRP78 es una proteína de la familia de choque térmico 70 (HSP70), la cual reside exclusivamente en el lumen

del retículo endoplásmico. Se ha observado que, en condiciones patológicas, GRP78 se presenta en la superficie celular. En cáncer se ha asociado con la resistencia a la quimioterapia, así como a condiciones de estrés sugiriendo una aplicación de esta molécula. Los ligandos de GRP78 tienen efectos variables y opuestos, por ejemplo; la proliferación celular y la apoptosis. Isthmin (ISM1) es un ligando para GRP78 que promueve la apoptosis de células tumorales a través de la disfunción mitocondrial. Por lo tanto, la interacción de ISM1-GRP78 podría significar una terapia específica en la LA.

Objetivos: Evaluar la presencia de GRP78 en células tumorales de pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia aguda. Analizar los niveles de ISM1 en pacientes pediátricos con leucemia aguda.

Materiales y métodos: Se realizó un análisis multiparamétrico de GRP78 y marcadores de troncalidad en células MN de médula (MO) y sangre periférica (SP) mediante citometría de flujo, a través del ensayo de ELISA se analizaron los niveles de ISM1 en SP y MO tanto de pacientes LA como de individuos.

Resultados: Se analizó MO de pacientes pediátricos (n=21) y SP (n=9) de individuos control (ctl). El porcentaje de la población GRP78+ en LA fue de 0.30-35% mientras que en el grupo ctl se observó 0.11-38.62% y 0.12-3%, en pacientes con LA y en individuos sanos, respectivamente. El 80% de la población GRP78+ presentó marcadores de troncalidad (CD34+CD38-, CD34+CD38+, CD38+CD34-); mientras que en SP el 60% el fenotipo correspondió a precursores (CD10+CD19-, CD10+CD19+, CD19+CD10-). Se evaluaron los niveles de ISM1 en plasma de SP de individuos control (n=8), de pacientes LA (n=3) y de MO (n=31); 673.55-845.9 pg/

ml, 1113.237-3839.529 pg/ml y 430.89-14388.77 pg/ml, respectivamente. Se correlacionó entre el porcentaje de GRP78 y los niveles de $lsm1$; $r=0.73$.

Conclusiones: Los pacientes pediátricos con Leucemia Aguda al diagnóstico presentan una mayor proporción de GRP78 lo cual coincide con lo reportado en la literatura, en tumores sólidos. La evaluación de GRP78 puede ser una herramienta de pronóstico en la LLA en pacientes pediátricos. En la población analizada, el fenotipo GRP78 tiene características de estadios tempranos en la diferenciación, lo cual es importante ya que la LLA es una enfermedad que se origina en estas etapas.

LAG0031-TL: Experiencia de un centro: pacientes con leucemia mieloide aguda tratados con esquema ia (idarrubicina – citarabina 3+10)

Juan Carlos Solis Poblano, Lilia Adela García Stivalet, José Alejandro Limón Flores, Patricia Zagoya Martínez, Uendy Pérez Lozano, Ana Karen Chamizo Aguilar
 CMN General de División Manuel Ávila Camacho

Introducción: La leucemia mieloide aguda representa el 80 % de leucemias agudas en adultos, es más común en hombres que en mujeres. Para el año 2019, la Sociedad Americana contra el Cáncer reportó 21,450 nuevos casos de leucemia mieloide aguda. En México, en 2016 se registraron 2495 casos de leucemia mieloide. Hasta el momento el esquema de quimioterapia más utilizado es el esquema 7+ 3 el cual ha demostrado intervalos de remisión de 60 a 70% en casos de novo y supervivencia libre de enfermedad a dos años de alrededor de 20%, sin embargo en un estudio realizado en nuestro centro del año 2007 al

2013 se encontró una mortalidad del 63.7 % por lo cual se modificó el esquema.

Objetivos: Analizar la tasa de remisión completa y mortalidad en la inducción a la remisión en paciente con leucemia mieloide aguda con el esquema IA tratados en nuestro centro.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo de pacientes diagnosticados con leucemia mieloide aguda entre enero del 2017 a diciembre 2018 en nuestro centro hospitalario. Se recogieron los siguientes datos: sexo, edad de los pacientes, tasa de remisión completa, mortalidad y riesgo citogenético. Se efectuó un análisis estadístico descriptivo mediante el cálculo de porcentajes, media y tasa de remisión completa.

Resultados: De 25 pacientes diagnosticados con LMA solo 15 recibieron esquema IA. La edad media de nuestros pacientes fue de 36.4 años con una media de 34 años, el 66.6% (10 pacientes) fueron hombres y el 33.3% (5 pacientes) mujeres. De acuerdo al riesgo citogenético 3 pacientes se clasificaron como favorable (20%), 6 intermedio (40.0%) y 6 desfavorable (40%). La tasa de respuesta fue de 86.6% con una mortalidad del 13%.

Conclusiones: En nuestra serie de pacientes tratados con esquema IA observamos que la media de edad es menor a la reportada por la literatura mundial, manteniéndose la prevalencia más en hombres que en mujeres, se obtuvo una tasa de respuesta de 86.6% la cual es mayor a lo reportado con esquema 7+3; además de que la mortalidad (13.3%) es mucho menor a lo descrito con esquema 7+3, sin embargo se requiere mayor número de pacientes tratados con este esquema y seguimiento a largo plazo para evaluar la sobrevida global con este esquema.

LAG0032-TL: Factores asociados con la mortalidad durante el primer año de tratamiento en niños con leucemia linfoblástica aguda en el Hospital de Pediatría del CMN Siglo XXI

Benito Alejandro Bautista Martínez, Jorge Alfonso Martín Trejo, Karina Anastasia Solís Labastida, Juan Manuel Mejía Aranguré, Adrián Santacruz Guillén
 CMN Siglo XXI, IMSS

Introducción: En las últimas décadas en el estudio de la leucemia linfoblástica aguda en pediatría se ha observado que la mejoría en los procesos para la agrupación por riesgo, tipo de tratamiento y la intensificación de la quimioterapia, han mejorado la sobre vida y disminuido la tasa de recaída, a pesar de estas mejorías una proporción considerable de pacientes continúa muriendo.

Objetivos: Determinar cuáles son las causas de la muerte durante el primer año de tratamiento en niños diagnosticados con leucemia linfoblástica aguda.

Materiales y métodos: Se conformó una cohorte de pacientes atendidos en el servicio de hematología del hospital de pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS, con diagnóstico de LLA durante un periodo de tiempo que abarcó del 01 de enero de 2008 al 01 de enero de 2012. Se conformaron dos grupos de pacientes de los cuales el primero incluyó a los pacientes de riesgo habitual e intermedio y el segundo a los de alto riesgo. Se incluyó a pacientes de cualquier sexo con edades entre 0 y 16 años, con un tiempo mínimo de seguimiento de 12 meses a bien desde su diagnóstico hasta el momento en que ocurrió la muerte por cualquier causa.

Resultados: Se captó un total de 105 pacientes de los cuales 91 fueron elegibles, con una pérdida

estimada del 13.3%. la mortalidad global encontrada durante el primer año de seguimiento fue del 13.1%. por grupo 3.7% para el riesgo habitual/intermedio y 27% para alto riesgo. En relación a las causas de la muerte en este mismo periodo tiempo , para el grupo de riesgo habitual/intermedio murieron dos pacientes (3.7%) a causa de un proceso infeccioso asociado (choque séptico), para el grupo de alto riesgo murieron 10 pacientes (27%), con respecto a las causas de muerte; las infecciones se encontraron como causa principal de la muerte en un 80% de los casos, seguido por las complicaciones por hemorragia y las debidas a toxicidad con 10% de los casos cada una, la probabilidad de sobrevivida se estimó a 5 años con un 62% para el grupo de riesgo habitual intermedio y de 33% para el grupo de alto riesgo.

Conclusiones: En 4 años todos excepto tres pacientes murieron estando en recaída y/o con progresión de la leucemia y solo 3 de 32 murieron en fase de inducción a la remisión.

LAG0033-CC: Sarcoma granulocítico en pediatría

Lydia Elizabeth González Pérez, Janet Margarita Soto Padilla, Samantha Lang Salas, Miguel Alejandro Estolano Ayón, Karina Beatriz Martínez José, José Luis Toro Castro, Jorge Pérez Hernández

Instituto Mexicano del Seguro Social

Objetivos: Conocer las características clínicas, morfológicas e inmunofenotípicas del sarcoma granulocítico en pediatría.

Antecedentes: La leucemia aguda puede presentarse en tejidos extramedulares con o sin afección de la médula ósea. Las manifestaciones extramedulares son raras, pero clínicamente significativas, que a menudo plantea dilemas terapéuti-

cos o interfieren en el diagnóstico. El sarcoma granulocítico es una Neoplasia Hematológica extra medular compuesta de células inmaduras de origen mieloide, que incluye, mieloblastos, promielocitos y mielocitos. Las cuales predisponen a infiltración de epidermis, dermis o tejido celular subcutáneo. Se presenta en el 2.5 al 9% de pacientes.

Caso clínico: Femenino de 1 año 4 meses de edad, inicia PA 30/Abril/2018 con fiebre de hasta 39.5°C, de difícil control, aftas en cavidad oral dolorosas. Acuden con médico particular quien inicia tratamiento por sospecha de infección de vías respiratorias superiores. Dos semanas después, reinicia con fiebre de hasta 39°C. Acude nuevamente con medico particular, emiten diagnóstico de infección de vías urinarias, refiere además discreto edema biperpalpebral. Dos semanas después con aumento de volumen en párpados, palidez de piel y tegumentos, astenia, adinamia, rechazo a la vía oral. Acude a su HGZ, solicitan biometría hemática reportando anemia, trombocitopenia y neutropenia. Es hospitalizada por 7 días para abordaje de pancitopenia, se realiza AMO/Biopsia, reportándose negativo en nota de envío. Se cita a la consulta externa donde se solicita biopsia de adenopatía inguinal derecha. Ante la proptosis bilateral deciden su envío a esta unidad con sospecha de Linfoma. LAB: Hb 6gr/dl, plaquetas 65000, leucocitos 3100, linfocitos 900, neutrófilos 1860, monocitos 320, basófilos 20, TP 13, TTPa 32. AMO: blastos con diferenciación mieloide, por las características morfológicas se da el diagnóstico de leucemia mieloide aguda M4. 03/07/2018. Se inicia tratamiento con protocolo BFM 2004 (04/07/18). Inmunofenotipo: HLA-DR(+), CD 56 (+), CD13 (+), CD33 (+), CD16 (+), CD64 (+) y CD

117(+). Biopsia de MO: 50% hueso cortical, el restp multifragmentada, CD34+ en 1-2%, MPO es positivo en el 50%, lisozima y CD68 positivo en el 70%. Biopsia de lesión intraorbitaria y/o conjuntival de ojo izquierdo 09/Julio/18. Tejido blando con infiltración por células medianas de núcleo ovoide irregular, con citoplasma eosinófilo y numerosas mitosis atípicas. Negativas para TdT, dc10, cd34. ki67 es positivo en el 40%. MPO es positivo en el 25% de células infiltrantes, lisozima es positiva en el 90%.

Conclusiones: A pesar de la baja frecuencia del sarcoma granulocítico, es importante su reconocimiento precoz, dada su adecuada respuesta con diagnostico oportuno.



Figura 1.

LAG0034: Alta frecuencia de heteromorfismos cromosómicos en neoplasias hematológicas

Rosa María Arana Trejo, Gregorio Ignacio Ibarra, Adriana Del Castillo Moreno, Verónica Ariadna Madrid Cedillo, Georgina González Monfil
Hospital General de México, Dr. Eduardo Liceaga SSA

Introducción: En citogenética el término “heteromorfismo” se aplica a las variaciones normales observadas en la morfología de los cromosomas, la frecuencia reportada es de 5 a 8% en población general. Los heteromorfismos ocurren en regiones pericentroméricas de los cromosomas 1, 9, 16, “Y” (qh/inv), los satélites (ps+) y tallos (pstk+) de los acrocéntricos 13, 14, 15, 21, 22 y son en tamaño (qh+/-; ps+/pstk+) o en la posición (inv). Se reporta una correlación entre los heteromorfismos y la susceptibilidad a desarrollar una neoplasia, de ahí la importancia de analizar si alguna variante heterocromática es más frecuente en las neoplasias hematológicas.

Objetivos: Determinar la frecuencia de heteromorfismos cromosómicos en pacientes con neoplasias hematológicas

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, de una serie de pacientes con alguna neoplasia hematológica referidos de diferentes instituciones en el período del 2000 a 2018. Los datos fueron de los registros del Laboratorio de Citogenética y se incluyeron 7280 pacientes con cariotipo en muestras de médula ósea, sangre periférica o tejido linfático con bandeado GTG y CBG. La descripción del cariotipo y heteromorfismos fue de acuerdo a la nomenclatura del ISCN.

Resultados: Se identificaron 1090(15%) casos con algún tipo de heteromorfismo; en 490 (45%) con inversiones pericéntricas de la zona heterocromática inv(1),(9) o (16) y 600 (55%) con aumento o disminución de la región heterocromática (qh+/-, ps+/pskt+). La edad media fue 43 años (rango 1-60) y la distribución masculina/femenina 65/35%. Las inversiones asociadas a una clona anormal se presentaron en 160 casos y en 330 fue la única alteración cromosómica; 105

casos (39%) de leucemia aguda presentaron inv(9). Las variantes heteromórficas del tipo qh+/-, ps+/-, pstk+/- se observaron asociadas a una clona anormal primaria en 358 casos y como único heteromorfismo en 242 casos. Destaca la alta frecuencia de Yqh+/- en 60% de los pacientes con LAL.

Conclusiones: Se observó una alta incidencia 15% de heteromorfismos, los cromosomas 1 y 9 son los más polimórficos, 29 y 33% respectivamente; la inv(9)(p11;q13) fue muy frecuente en leucemias agudas y Yqh+ en LAL. Por lo que las variantes heteromórficas del cromosoma 9 podrían ser considerados como posible locus de susceptibilidad localizado en uno de los puntos de ruptura. En neoplasias hematológicas determinar si el hallazgo cromosómico es verdaderamente un heteromorfismo o no, puede dificultarse por la estirpe celular implicada y por la certeza de definir si es una alteración adquirida o constitutiva.

LAG0035-TL: Supervivencia de pacientes adolescentes y adultos jóvenes con leucemia linfoblástica tratados con esquemas de base pediátrico en México, experiencia de un solo centro

Emmanuel Almanza Huante, Karla Adriana Espinosa Bautista
 Instituto Nacional de Cancerología

Introducción: A pesar del desarrollo de nuevos medicamentos, el pronóstico en adolescentes y adultos jóvenes (AAJ) con el diagnóstico de leucemia linfoblástica (LA), sigue siendo menor que en otras poblaciones etarias. La necesidad de optimizar la supervivencia en estos pacientes, ha llevado a la modificación del tratamiento. Como ha sido publicado previamente, el uso de protocolos pediátricos en población AAJ, ha mejorado la supervivencia

libre de enfermedad por lo que su uso es cada vez más frecuente.

Objetivos: Evaluar la respuesta al tratamiento y toxicidad asociada a esquemas pediátricos como primera línea en pacientes con Leucemia Linfoblástica en adolescentes y adultos jóvenes (AAJ) en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México.

Materiales y métodos: Estudio de cohorte retrospectivo en pacientes con diagnóstico reciente de LA en AAJ (18-45 años) tratados en el Instituto Nacional de Cancerología, con esquemas pediátricos, en primera línea desde 2013 a 2018. Se realizó análisis demográfico de los participantes con datos clínicos y de laboratorio a su inicio agrupados mediante tablas con medianas e intervalos. Análisis de toxicidad mediante criterios CTCAE versión 5.0 2017 en tabla de frecuencias por grado. Análisis de supervivencia global (SG) y supervivencia libre de enfermedad (SLE) mediante curvas Kaplan-Meier.

Resultados: Se evaluaron 54 pacientes. 94.4% con diagnóstico de leucemia linfoblástica B. La mediana de seguimiento fue de 430.5 días. El 37.1% tuvo alteración en el cariotipo, 10% tuvieron citogenética de riesgo favorable. El esquema principal fue BFM (90.8%) seguido de PETHEMA (9.3%). 80.7% tuvo RC, con enfermedad mínima residual no detectable en 44.2%. La recaída fue de 50%. 22.6% recibió trasplante alogénico. El evento adverso asociado a quimioterapia más frecuente fue hipoalbuminemia (96.3%) sin embargo, hipofibrinogenemia fue el más importante al presentar eventos grado III-IV en 51.8%. La mediana de supervivencia global fue de 635 días (Figura 1) y una supervivencia libre de enfermedad de 366 días (Figura 2). La supervivencia fue mayor para los pacientes trasplantados contra los que no recibieron este tratamiento (1603 días contra 476) (p=0.02).

Conclusiones: Los pacientes tratados con esquemas pediátricos en el Instituto Nacional de Cancerología tienen altas tasas de RC, sin embargo, recaen 50% a lo largo del seguimiento; la supervivencia global ha mejorado, con la instauración del protocolo pediátrico comparado con la serie retrospectiva previa del mismo Instituto. La toxicidad más frecuentemente reportada fue la hepática. La supervivencia es mejor para los pacientes que se sometieron a trasplante alogénico.

LAG0037-CC: Neoplasia blástica de células dendríticas plasmocitoides en pediatría, reporte de un caso

Nallely Reyes Pérez, María de Lourdes González Pedroza, Rogelio Alejandro Paredes Aguilera, Angélica Cecilia Monsiváis Orozco
Instituto Nacional de Pediatría

Objetivos: Descripción de caso clínico de paciente pediátrico con neoplasia blástica de células dendríticas plasmocitoides sin afección de médula ósea.

Antecedentes: La neoplasia blástica de células dendríticas plasmocitoides es una neoplasia rara, recientemente descrita y con poca experiencia en su tratamiento que afecta principalmente a hombres adultos y raramente a pacientes pediátricos. El estudio histopatológico es parte fundamental para establecer el diagnóstico. Se ha observado alto nivel de agresividad y el tratamiento con esquemas a altas dosis están poco descritos debido a que no existe una estrategia específica de tratamiento.

Caso clínico: Masculino de 13 años de edad, inicia su padecimiento en diciembre de 2017 con lesión dérmica tipo mácula violácea irregular, bien delimitada, 17x14 mm diámetro malar izquierda, tratado con tópicos y esteroide

sin mejoría, a la exploración ganglio 0.5 cm inguinal derecho, sin más alteraciones, el PET-SCAN demuestra lesión hipermetabólica suborbitaria izquierda, el líquido cefalorraquídeo normal, el aspirado de médula ósea normocelular sin evidencia de células inmaduras o infiltrativas, la biopsia de la lesión muestra neoplasia blástica de células dendríticas plasmocitoides con inmunohistoquímica confirmatoria (CD4+/CD56+/CD123+/Ki 67 en el 30%). Las pruebas de funcionamiento hepático, química sanguínea, biometría hemática dentro de parámetros normales. En octubre 2018 se decide iniciar tratamiento de acuerdo al protocolo BFM a altas dosis sin presentar datos de toxicidad, ha continuado con la quimioterapia sin complicaciones con adecuada respuesta y sin reaparición de lesiones dérmicas.

Conclusiones: Aproximadamente el 85% de los casos NBCDP muestran afectación cutánea en la presentación sin compromiso de la médula, sin embargo, el origen celular de esta entidad puede evolucionar a la presentación de LLA o LMA o estar presente al momento del diagnóstico, por lo que los regímenes de tratamiento están poco descritos, y se han utilizado esquemas de quimioterapia de alto riesgo para LLA/LMA, protocolos para linfomas e incluso el TCPH como primera opción de tratamiento en los cuales se han obtenido resultados favorables.

LAG0038-CC: Síndrome nefrótico manifestación paraneoplásica en un paciente con leucemia linfoblástica aguda

Viviana Londoño Urrea, María Lourdes González Pedroza, Rogelio Alejandro Paredes Aguilera, Norma Candelaria Lopez Santiago
Instituto Nacional de Pediatría

Objetivos: Describir el caso de un paciente con leucemia linfoblástica

aguda y diagnóstico simultáneo de Síndrome nefrótico, debido a la baja incidencia de su presentación.

Antecedentes: Las complicaciones renales en los pacientes con leucemia linfoblástica aguda (LLA), ocurren debido a múltiples factores. La presentación inicial de la LLA, con compromiso renal se ha documentado en muy pocos casos. Puede resultar secundario a infiltración, pero existen otras presentaciones como el síndrome nefrótico (SN), o incluso glomerulonefritis. Puede ocurrir secundaria a toxicidad por lisis de células tumorales o agentes quimioterápicos, o sepsis. En raras ocasiones se desarrolla el compromiso renal desde el inicio de la LLA. Se reporta un caso de un paciente de 3 años de edad, quien debuta con SN, en el que se confirma subsecuentemente el diagnóstico de LLA.

Caso clínico: Preescolar masculino de 2 años 11 meses de edad, con cuadro de 2 días de evolución de palidez, edema facial, predominio matutino. A la exploración física: palidez, edema bipalpebral y extremidades inferiores, incremento de 2Kg y cifras tensionales 117/76mmHg (arriba percentil 95), hepatomegalia 3cm y esplenomegalia 2cm. Paraclínicos: proteinuria 500mg/dL, hipoalbuminemia 1.4mg/dL, creatinina 0.33mg/dL, Glucosa 171mg/dL, ácido úrico 8.1mg/dL, colesterol total 254 mg/dL, Triglicéridos 419mg/dL. Biometría hemática Hemoglobina 9,5g/dL, leucocitos 17,1x103/uL, neutrófilos totales 1000/uL, plaquetas 20x103/uL y blastos 40%. Aspirado de médula ósea 100% Blastos L1 de acuerdo a FAB. Inmunofenotipo: HLADR 51%, CD10 98%, CD19 98%, CD20 27%, CD34 93%, CD123 98%, CD79 99%, IDNA 0.99.

Conclusiones: Se describe el caso de un paciente con SN y LLA. El compromiso renal es poco co-

mún en LLA y puede presentarse aumento del tamaño por infiltración o nefropatía por ácido úrico, nefrotoxicidad por quimioterapia, infecciones, obstrucción por ganglios linfáticos, masa retroperitoneal, urolitiasis. Las neoplasias más frecuentemente asociadas con SN incluyen linfomas Hodgkin y no Hodgkin, leucemia linfocítica crónica y leucemia mieloide aguda. Muy pocos casos se han descrito asociados con LLA, especialmente en pediatría. Es importante conocer que, el SN por infiltración, desaparece una vez se administra el tratamiento esteroideo-quimioterápico, no requiriendo tratamiento adicional para el SN, como se observó en nuestro paciente. En conclusión, la probabilidad de compromiso renal en el diagnóstico y tratamiento de la LLA, así como la posible aparición de una LLA secundaria al tratamiento del síndrome, tiene un riesgo bajo, pero se debe sospechar para una detección temprana y tratamiento oportuno de ambas entidades.

LAG0039-TL: Modelo dinámico (warning-warning-warning) para predecir la respuesta al tratamiento de inducción en pacientes portadores de leucemia linfoblástica aguda

Christian Omar Ramos Peñafiel, Irma Olarte Carrillo, María Paula Galindo, Rafael Cerón Maldonado, Humberto Baldemar Castellanos Sinco, Etta Rozen Fuller, Carlos Martínez Murillo, Gilberto Israel Barranco Lampón, Manuel Odín de la Mora Estrada, Adolfo Martínez Tovar

Hospital General de México

Introducción: Un 10% de los pacientes con LLA son refractarios posterior a las primeras 4 semanas de tratamiento. Existen además factores independientes que se asocian a la falla terapéutica

Objetivos: Analizar la expresión del gen ABCB1, respuesta favorable a esteroides, Médula ósea en el día +8 que pueden predecir la respuesta en inducción.

Materiales y métodos: Se analizaron de 53 pacientes y en relación a las tres variables comentadas

Resultados: De los 53 pacientes analizados, un 30.2% mostraron niveles elevados del gen al diagnóstico, 54.7% se consideraron como buenos respondedores a esteroides y 45.3% mantuvieron con la persistencia de blastos al día +8 de tratamiento. Al evaluar la respuesta a las 4 semanas, 62.3% se consideraron en remisión y 28.3% persistieron en actividad. Al analizar el efecto de la expresión del gen ABCB1 sobre la RFE, del total de casos que sobre-expresaron el gen, el 68.8% (n=11) no consiguieron una respuesta favorable a esteroides a diferencia del 64.9% (n=24) de los casos que la obtuvieron cuando mostraban un nivel bajo de expresión al diagnóstico (p= 0.023*, 95% IC). Al analizar la asociación del nivel de expresión del gen ABCB1 sobre a la respuesta temprana, aquellos con un nivel de expresión bajo mostraron una mayor frecuencia de respuestas tempranas en comparación con aquellos que sobre-expresaban el gen al diagnóstico (54.1% v 37.5%), pero sin ser esta diferencia significativa (p=0.210,95%). Un total de 49.1% (n=26) mostraron remisión completa al día +8 de tratamiento, posterior a la primera dosis de antraciclinas y alcaloide de la vinca. A diferencia de los marcadores clínicos, al evaluar la asociación de la respuesta temprana con los factores dinámicos (Warning), aquellos con alta expresión del gen ABCB1 (68%, p=0.025*), al igual que la falla a esteroides (p=0.000*) se asociaron con fallas terapéuticas tempranas. Al combinar los factores dinámicos (triple Warning) aquellos

con más de 2 factores de riesgo mostraron una menor supervivencia en comparación con aquellos con máximo un factor de riesgo (Log Rank: 0.053). Conclusión. En este estudio un 50.9% de los casos mostraron una pobre respuesta al día +8 de tratamiento, lo que se asoció con un mayor riesgo de refractariedad al tratamiento de inducción (OR 6.4286) aún por encima de la ausencia de respuesta favorable a esteroides (OR 5.7000).

Conclusiones: Al combinar los factores dinámicos los pacientes que mostraron más de uno tuvieron mayor riesgo de recaída durante el primer año de tratamiento.

LAG0040-TL: Eficacia del uso de enfermedad mínima residual como herramienta de monitoreo y decisión terapéutica en pacientes adultos con leucemia linfoblástica aguda

Luis Rivas, Christian Omar Ramos Peñafiel, Irma Olarte Carrillo, Humberto Baldemar Castellanos Sinco, Gilberto Barranco Lampón, Etta Rozen Fuller, Juan Francisco Zazueta Pozos, Carlos Martínez Murillo, Juan Julio Kassack Ipiña, Manuel Odín de la Mora Estrada, Adolfo Martínez Tovar
Hospital General de México

Introducción: En América Latina la experiencia del uso de la EMR como herramienta para modificaciones terapéuticas es limitada, el objetivo de este estudio

Objetivos: Analizar la eficacia del uso de enfermedad mínima residual como herramienta de monitoreo y decisión terapéutica en pacientes adultos con leucemia linfoblástica aguda.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo, observacional, analítico en pacientes con LLA tratados mediante un esquema modificable acorde al nivel de detección de la EMR.

Resultados: Se estudiaron 153 en su mayoría los pacientes del género masculino (n=91, 59.5% versus n=62, 40.5%). Asociando la cuenta de leucocitos al diagnóstico con la edad mayor de 35 años o el género se identificó que los pacientes con edades superiores a 35 años mostraban un valor superior de leucocitos al diagnóstico (47.8 versus 23.8 x 103/mcl) siendo esta asociación significativa (p=0.006*). En cuanto a la infiltración al sistema nervioso central un 5.9% de los pacientes mostró criterios de infiltración a líquido cefalorraquídeo (n=9, 5.9%). La detección de la EMR se realizó mediante citometría de flujo posterior al primer ciclo de consolidación y previo al mantenimiento. A pesar de ser un estudio que se practica de manera rutinaria no todos los casos contaban con un resultado de EMR durante la consolidación. Al analizar los resultados sesenta pacientes contaban con la detección de consolidación temprana como una determinación tardía. Un total 58.3% de los casos (n=35) mostraron una EMR temprana en consolidación positiva (>0.01%). De estos, un 40% (n=14) mostraron recaída temprana, sin identificarse una asociación significativa con la recaída (p=0.168, 95% IC). En los casos que se reportó un resultado de EMR positiva, 68.6% (n=24) persistieron positivos durante la etapa de consolidación y un 31.4% (n=11) mostró un resultado negativo al final de la consolidación. Semejante a esto al analizar los resultados de la EMR al final de la consolidación un 56.7 % de los pacientes (n=34) se mantenían con un resultado positivo, el cual tampoco mostró una asociación estadística con la recaída (p=0.526, 95%IC). A pesar de no mostrar un impacto significativo sobre el porcentaje de recaídas, al analizar el monitoreo de la etapa de consolidación, si

se identificó una diferencia significativa entre el porcentaje de recaídas entre aquellos que solo se evaluaron morfológicamente en comparación con aquellos en los que se utilizó la EMR como conducta terapéutica (Consolidación temprana; p=0.000*, Semana 24; p= 0.000*).

Conclusiones: La EMR es la mejor herramienta de monitoreo del tratamiento de LLA que permite modificar la intensidad del tratamiento y prevenir las recaídas tempranas a médula ósea.

LAG0041-TL: Principales características de las recaídas en pacientes adultos portadores de leucemia linfoblástica aguda

Christian Omar Ramos Peñafiel, Humberto Baldemar Castellanos Sinco, Manuel Odín de la Mora Estrada, Gilberto Barranco Lampón, Francisco Zazueta Pozos, Carlos Martínez Murillo, Etta Rozen Fuller, Juan Collazo Jaloma, Adolfo Martínez Tovar

Hospital General de México

Introducción: Un 40% de los pacientes presentaron recaída a diferentes sitios (médula ósea, Líquido cefalorraquídeo) durante el primer año de tratamiento de la LLA y alrededor del 60% ya habrá recaído a los 2 años de tratamiento.

Objetivos: Analizar las características de los pacientes adultos en recaída.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo, observacional descriptivo en pacientes adultos portadores de LLA.

Resultados: De los 157 pacientes evaluados 43.1% presentaron un evento de recaída. La media del tiempo de recaída fue de 348 días (rango 46 a 1727 días). Al dividir las recaídas acordes al tiempo, en su mayoría se presentaron de manera temprana entre el fin de la inducción y el primer año de

tratamiento (n=43). Al identificar los principales sitios de recaída, el 60.6% (n=40) mostraron como primer sitio de recaída la médula ósea, seguido de un 31.8% (n=21) de casos que recayeron al sistema nervioso central. Al considerar los diferentes factores clínicos asociados a la recaída, solo un 25.8% de los casos contaban con más de 35 años al momento del evento (media de edad de 30 años [rango 16 a 68 años]). Semejante a esto la media de leucocitos en los casos de recaída fue de 33.2 x 103/mcl (rango de 0.5 a 300 x 103/mcl), considerando este conteo como riesgo, solo un 34.8% de los casos de recaída contaban con cifras superiores a 30 x 103/mcl al momento del diagnóstico. Al asociar conteos superiores a 100 x 103/mcl con recaídas específicas como a sistema nervioso central no se identificó una asociación significativa ya que solo un dos de los pacientes que recayeron al sistema nervioso contaban con valores superiores a 100 x 103/mcl leucocitos al momento del diagnóstico. En cuanto al tratamiento de segunda línea, en un 97% de los pacientes se administró quimioterapia sistémica ya sea con el esquema Hyper-CVAD (30.3%) o mediante el reinicio del esquema institucional a partir del Bloque 2 de consolidación. En aquellos pacientes los cuales presentaron recaída al sistema nervioso central se administró de manera combinada tanto quimioterapia sistémica como por vía intratecal dos veces por semana hasta la negativización. De los 66 casos que presentaron recaída durante el periodo de seguimiento un 63.6% (n=42) integraron una segunda remisión completa, 28.8% (n=19).

Conclusiones: Es importante mejorar el rendimiento de los diferentes esquemas de quimioterapia ya que el pronóstico de los pacientes con recaída continúa siendo adverso.

LAG0042-TL: Experiencia del CMN Gral de Div. Manuel Ávila Camacho IMSS Puebla en pacientes adultos con leucemia mieloide aguda 1995-2018

Juan Carlos Solis Poblano, Lilia Adela García Stivalet, Uendy Pérez Lozano, Patricia Zagoya Martínez, Vanesa Terán Cerqueda, Rubén Lobato Tolama, José Alejandro Li-món Flores

CMN General de División Manuel Ávila Camacho

Introducción: La leucemia mieloide aguda (LMA) es la leucemia aguda más común en adultos. Los factores de riesgo de su aparición son muy variados e incluyen aspectos genéticos y adquiridos. En México la incidencia, la prevalencia y la mortalidad son datos que no se pueden considerar exactos, aunque se han realizado diferentes esfuerzos locales o regionales para obtener información epidemiológica. El perfil epidemiológico de los tumores malignos en México, en 2016, registra 2495 casos de leucemia mieloide. Es una enfermedad con alta mortalidad temprana a mediano plazo, entre 15 a 25% en las series reportadas.

Objetivos: Analizar la mortalidad en inducción a la remisión de la LMA no promielocítica en pacientes adultos de un Hospital de la Ciudad de Puebla.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, y retrospectivo, de 256 pacientes adultos diagnosticados con LMA en el periodo de junio del 1995 a septiembre del 2018

Resultados: El número promedio de casos nuevos de LMA durante el periodo 1995-2018, fue de 10.7 ± 5.6 casos por año, con un coeficiente de variación de 53%. Se dividieron en dos cohortes 1era de 1995-2007. El total de pacientes participantes en el esta cohorte fueron 100, siendo 48% mujeres y el resto

hombres (52%), edad promedio de 44.2 años; Considerando a la hemorragia como causa de defunción representó el 10% y la sepsis 35%. 2da cohorte 2008-2018 con 156 pacientes analizados, siendo 45.5% mujeres y el resto hombres (44.5%), registrando los siguientes valores promedio: edad de 45.48 años. En los pacientes evaluados durante el periodo 2008-2018 se encontró que el tiempo promedio para manifestar recaída fue de 513 días y para los de 1995-2007 fue de 249 días. El promedio en fallecer para el grupo (2008-2018) fue de 131 días y para el grupo (1995-2007) de 193 días. En los pacientes evaluados durante el periodo 1995-2018 se encontró que el tiempo promedio en fallecer durante los primeros 60 días en el primer grupo (2008-2018) fue de 23 días y para el segundo (1995-2007) de 36 días.

Conclusiones: En nuestro centro la tendencia de nuevos casos por año es creciente, la mediana de edad es menor a la reportada en la literatura mundial y la mortalidad en inducción a la remisión aumento en el grupo 2008-2018 por incremento de dosis de citarabina a 150 mg x m², y las recaídas fueron mayores en el grupo de 1995-2007 con dosis de citarabina 100 mg x m².

LAG0043-TL: Asociación clínica de polimorfismos C3535T y G421T de los genes ABC B1 y ABC G2 con la toxicidad en el uso de quimioterapia como metotrexate en pacientes con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda en fase de consolidación

Irma Olarte Carrillo, Lorena Estefanía Loaiza Vivanco, Christian Omar Ramos Peñafiel, Adrián De la Cruz Rosas, Adolfo Martínez Tovar
Hospital General de México

Introducción: Los polimorfismos de un solo nucleótido (SNP) C3435T y

421T de los genes ABCB1 y ABCG2 (transportadores de drogas) han sido asociados a resistencia y en el resultado clínico del tratamiento con P- sustratos gp. Su presencia se asocia a un pronóstico desfavorable ya que se relacionan íntimamente con la respuesta clínica a la quimioterapia, sobre todo en cuanto a la toxicidad que generan, por lo que resulta inminente identificarlos como factores de riesgo, y poder así, predecir la respuesta en pacientes adultos con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda (LAL).

Objetivos: Conocer la asociación entre el polimorfismo C3435T del gen ABCB1 y G421T del gen ABCG2, con la toxicidad por el uso de agentes de quimioterapia como el metotrexato, en los pacientes de LAL.

Materiales y métodos: Se incluyeron 38 pacientes a los cuales se les extrajo muestra de sangre periférica y se realizó la separación de células mononucleares para la obtención de DNA. Se realizó un análisis de genotipificación mediante TaqMan® SNP Genotyping Assay (Applied Biosystems); utilizando las sondas rs1045642y rs2231142 para el polimorfismo C3435T, 421T respectivamente. Se correlacionó el resultado de la genotipificación realizada con el grado de toxicidad.

Resultados: Se realizó la detección del polimorfismo C3535T sobre el gen de resistencia ABCB1, un total de 28.9% (n=11) de los casos fueron homocigotos para T/T, 34.2% (n=13) fueron heterocigotos para C/T y 36.8% (n=14) homocigotos para C/C. Al asociar el polimorfismo con la respuesta al tratamiento un 27.3% (n= 3) de los casos que expresaron el polimorfismo CT presentaron una recaída a nivel de médula ósea. Del total de los 38 pacientes, un 63.2% (n=24) de los casos fueron homocigoto C/C, 7.9% (n=3) homocigotos A/A y 28.9% (n=11) heterocigotos para C/A. Del

total de los 15 casos de recaída, 13.3% (n=3) eran homocigotos A/A. A pesar de ser pocos los casos de recaída en el grupo del polimorfismo A/A, su presencia se asoció a un mayor riesgo de recaída (p=0.384).

Conclusiones: La presencia de los polimorfismos C3435T y 421T son de gran utilidad como marcador al diagnóstico sino también de riesgo de recaída en pacientes con LAL, su detección al inicio del tratamiento puede ser de utilidad para la personalización del tratamiento de la Leucemia Linfoblástica Aguda del Adulto. Apoyado por la Dirección de Investigación del Hospital General México (HGM/DI/08/103/04/17).

LAG0044-TL: El impacto de las enfermedades hematológicas en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González

José Miguel Yáñez Reyes, Andrés Gómez De León, Perla Rocío Colunga Pedraza, Emmanuel Bugarín Estrada, Roberto Vázquez Garza, Brandon Vázquez Castillo, Alain Palomares Leal, Paola Santana Hernández, Diana García Camarillo, César Octaviano Pezina Cantú, Luz del Carmen Tarín Arzaga, David Gómez Almaguer
Servicio de Hematología, UANL

Introducción: Los registros prospectivos de cohorte permiten identificar problemas, mejoran el trabajo asistencial, el diseño de ensayos clínicos, y tienen el potencial de cambiar políticas de salud pública redirigiendo recursos a hacia los problemas de salud más graves y apremiantes. Diferencias importantes se han documentado entre pacientes con enfermedades hematológicas en México en comparación con pacientes en países desarrollados de manera retrospectiva. De acuerdo con nuestro conocimiento, no se ha publicado ningún estudio prospectivo que

documente el impacto de la enfermedad hematológica en México.

Objetivos: Establecer un sistema de recolección de datos para documentar las características de todos los pacientes con enfermedades hematológicas que acuden a nuestro centro, de manera prospectiva y en tiempo real, además de documentar las enfermedades con mayor carga asistencial en nuestro escenario.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio prospectivo, observacional y longitudinal. Se incluyeron pacientes ≥ 16 años, de ambos sexos y cualquier diagnóstico que hayan acudido a la consulta de Hematología independientemente del motivo de su visita desde enero 2017 hasta la fecha. En nuestro servicio abierto a la población, está dirigido a pacientes con seguro popular. Las consultas son realizadas por residentes de Hematología Clínica supervisadas por profesores y son documentadas en el expediente electrónico. Las fases de recolección de información realizada diariamente incluyeron estudiantes de pregrado, posgrado y profesores. Se reunieron las características básicas de cada consulta, edad, sexo, diagnóstico y frecuencia de visita a la consulta externa. Se determinó la relación de la frecuencia de visitas entre el número de pacientes por patología con el objetivo de definir la enfermedad con mayor carga asistencial en nuestro servicio.

Resultados: Se incluyeron 1,043 pacientes, con N=4816 visitas a la consulta externa con una mediana de 20 consultas por día (RIC 16-23). El 29.5% de los pacientes no acudió a la visita planeada y el 24% no tenían cita previa. La mayoría de los pacientes que acudieron habían sido diagnosticados en los dos años previos (75.6%).

Conclusiones: Se establecido exitosamente una cohorte prospectiva en nuestro centro que capta todos los pacientes valorados en nuestra consulta • Las enfermedades más

frecuentes no son necesariamente las más demandantes • La LLA es la enfermedad con mayor carga asistencial • La AA es infrecuente, pero con una carga asistencial importante • En contraste, los pacientes con neoplasias mieloproliferativas, anemia, trombocitopenia y trastornos de la hemostasia requieren menos asistencia

LAG0045-TL: Análisis de la frecuencia de expresión del gen OCT-4 en pacientes con leucemia mieloide aguda

Iveth Mendoza Salas, Irma Olarte Carrillo, Anel Iraís García Laguna, Johanna Paredes Sánchez, Rafael Cerón Maldonado, Adrián De La Cruz Rosas, Juan Julio Kassack Ipiña, Etta Rozen Fuller, Juan Collazo Jaloma, Enrique Miranda Peralta, Adolfo Martínez Tovar
Hospital General de México, Dr. Eduardo Liceaga SSA

Introducción: La leucemia mieloide aguda (LMA) es una de las enfermedades neoplásicas más agresivas y resistentes a la quimioterapia, afecta principalmente a adultos. El predominio de blastos mieloides sobre el resto de las estirpes celulares conduce a la inhibición de la hematopoyesis normal y la sustituye. Esto se debe a una mutación genética de la célula progenitora hematopoyética o su progenie inmediata. Existen factores de transcripción que juegan un papel importante en el mantenimiento del estado pluripotente de las células progenitoras embrionarias y pueden prevenir la expresión de genes activados durante la diferenciación; entre ellos está OCT-4, perteneciente al POU (Pit, Oct, Unc) familia de proteínas de unión al DNA. La expresión de este gen está asociada con tumorigénesis. OCT-4 se expresa en diferentes tipos de células cancerosas, que son grupos de células tumorales en el

origen de la resistencia a tumores de quimioterapia y la remisión.

Objetivos: Determinar la frecuencia de expresión del gen OCT-4 en pacientes diagnosticados con leucemia mieloide aguda sin tratamiento.

Materiales y métodos: Se separaron células mononucleares de aspirado de médula ósea de pacientes con leucemia mieloide aguda, sin tratamiento. Se aisló el RNA verificando la cantidad de este. Se realizó la síntesis del DNA complementario y reacción en cadena de la polimerasa-transcriptasa reversa (RT-PCR) para la identificación del gen OCT-4 utilizando oligos específicos. Como controles positivos se utilizaron dos líneas celulares (K562 y U-937) y como control negativo muestras de individuos sanos.

Resultados: Se analizaron muestras de 40 pacientes diagnosticados con LMA en el servicio de hematología del Hospital General de México. Se incluyeron los diferentes tipos de LMA. Como resultado se obtuvo una frecuencia del 48.3% de expresión, siendo el tipo M3 el más frecuente (47.14%) seguido del tipo M2 (18.7%) y finalmente M4 (4.2%).

Conclusiones: La asociación de OCT-4 con tumorigénesis y tomando en cuenta la alta frecuencia en la que se encontró en LMA, sugiere que podría contribuir al mantenimiento de la enfermedad, entre otros factores, por lo que su estudio se torna importante como herramienta en la clasificación de la enfermedad, tomando en cuenta los parámetros clínicos de los pacientes. Proyecto apoyado por la dirección de investigación con número de registro DI/16/103/3/115 y DI/08/103/4/017.

LAG0046-TL: Frecuencia de mutaciones en el gen TP53 en pacientes con leucemia aguda mieloblástica

Anel Irais García Laguna, Irma Olarte Carrillo, Christian Omar Ramos

Peñañiel, Iveth Mendoza Salas, Rafael Cerón Maldonado, Adrián De La Cruz Rosas, Juan Julio Kassack Ipiña, Etta Rozen Fuller, Juan Collazo Jaloma, Adolfo Martínez Tovar
 Hospital General de México, Dr. Eduardo Liceaga SSA

Introducción: La leucemia mieloide aguda (LMA) es considerada parte de un grupo de trastornos hematológicos malignos de progresión rápida, fenotípica y genéticamente heterogéneos. Los procedimientos para diagnosticar la LMA, se basa en evaluación morfológica, análisis por citometría de flujo y determinación de lesiones genéticas. Sin embargo un grupo importante de pacientes se clasifican con un pronóstico clínico intermedio ya que no se tiene un marcador de referencia; y debido que TP53, es un gen supresor de tumor implicado en el crecimiento, senescencia y apoptosis en respuesta a daño celular, es uno de los genes más estudiados en cáncer humano con una frecuencia de más del 50% de alteraciones asociadas a estadios avanzados de la enfermedad, por lo tanto, realizar un análisis de mutaciones del gen TP53 es fundamental para asociar con el impacto clínico en pacientes mexicanos con LAM.

Objetivos: Detectar mediante secuenciación por Sanger las mutaciones en el dominio de unión al DNA del gen TP53 en pacientes diagnosticados con LAM.

Materiales y métodos: Se recolectó médula ósea de 40 pacientes diagnosticados con leucemia aguda mieloblástica y sangre periférica de 15 donadores sanos, a dichas muestras se les realizó una separación de leucocitos a los cuales se les adicionó DNAzol®, para posteriormente extraer DNA de cada una de las muestras, se llevó a cabo un análisis de RT-PCR de los exones 5, 6, 7 y 8 del gen TP53 y una vez obtenido los amplificones se purifica-

ron utilizando el Kit PureLink™ de Invitrogen, para finalmente realizar una secuenciación por Sanger, los datos fueron analizados con el programa Seq Scanner y alineados en Nucleotide Blast.

Resultados: En dicho estudio, se identificaron mutaciones en el dominio de unión al DNA (exón 5, 6, 7 y 8) del gen TP53 en un 3% de los 40 pacientes diagnosticados con LAM.

Conclusiones: La frecuencia de mutaciones del gen TP53, en nuestra población es similar a lo reportado en algunos estudios realizados en diversos países; estos datos nos dan un panorama de cómo se encuentra las mutaciones del gen TP53 en nuestra población mexicana, lo cual proporciona evidencia para seguir analizando dicho gen y considerarlo como un biomarcador molecular con impacto en el diagnóstico y pronóstico en pacientes con este tipo de neoplasia hematológica. Este trabajo fue apoyado por la Dirección de Investigación del Hospital General de México con los números de registro DI/08/103/04/017.

LAG0047-CC: Esofagitis por herpes virus en paciente con leucemia linfoblástica aguda filadelfia positivo (Ph+) en tratamiento con dasatinib

Verónica Mena Zepeda, Leire Montoya Jiménez, Orlando Gabriel Palma Moreno, Patricia Estrada Domínguez, José Luis Álvarez Vera, José Antonio De La Peña Celaya, María Eugenia Espitia Ríos, Santa Maricela Ortiz Zepeda, Juan Pérez Zúñiga, Martha Alvarado Ibarra
 CMN 20 de Noviembre, ISSSTE

Objetivos: Reportar caso de esofagitis por herpes virus en una paciente con LLA Ph+ en tratamiento con Dasatinib.

Antecedentes: El Dasatinib es un inhibidor de tirosin cinasa (ITK) vía

oral, que suprime la activación y proliferación de las células T. Se utiliza para el tratamiento de la LMC, y para la LLA Ph+. Las citopenias y la retención de líquidos son los principales efectos secundarios asociados, sin embargo, existen otros efectos secundarios asociados al fármaco. A pesar del efecto del fármaco asociado al sistema inmune, las complicaciones infecciosas no han sido reportadas en ensayos clínicos grandes.

Caso clínico: Femenino 41 años, portadora de DM2 en control con metformina. En febrero 2018 presenta mareo, cefalea de predominio frontal, así como pérdida de peso de 2 a 3 kg y sudoración profusa nocturna. Referido al CMN 20 de Noviembre, encontrando a su ingreso Leucocitos 41 mil, Neutrófilos 8.32, Linfocitos 21.68, Hematocrito 24.3, Hemoglobina 8.1, Plaquetas 213,000. Aspirado de Médula Ósea: 84% de blastos, de aspecto linfoide, concluyendo Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) L1 de la FAB. Citometría de flujo: CD 45+ débil, CD 19 heterogéneo, CD 79a+, CD 10++, CD 38+, TDT parcial, MPO -, CD 15 y CD 13 parcial, compatible con LLA B común. Cariotipo: [20] 46,XX, t (9; 22) (q34; q 11.2), QT PCR BCR/ABL positivo para P190. Se inicia quimioterapia de inducción con esquema institucional (LALA: Dexametasona 15mg/m2 IV -4 a -1; Daunorrubicina 120 mg/m2 en 48 hrs IV, Ciclofosfamida 750 mg/m2 IV Bolo, Vincristina 2 mg IV bolo, Prednisona 100 mg/m2 sem 1,3, L-Aspar 6000 U/m2 IM con QT IT) y Dasatinib 100mg VO al día 4. Durante hospitalización cursa con pirosis y epigastralgia, tratada con Omeprazol 40 mg IV, con mejoría parcial y recuperación hematológica al día 16 (Leu 2.3, Neu 1.0, Hto 27, Hb 9.7, Plt 50,000.) Panendoscopia: signos de esofagitis (edema, eritema,

friabilidad y fibrina) en tercio medio y tercio distal del esófago no asociada a ERGE más gastropatía nodular antral. RHP estómago: gastritis crónica superficial leve, no activa, sin helicobacter pylori. No cambios metaplásicos, atróficos, ni displásicos, RHP esófago: esofagitis crónica agudizada, extensamente ulcerada con infección por Herpes Virus, epitelio con cambios atípicos asociados al proceso inflamatorio. Inicia tratamiento con Aciclovir IV, al día 14 Panendoscopia: Gastropatía Nodular de Antro, sin otros cambios. RHP esófago: negativa para infección. Cumple tratamiento durante 21 días sin recurrencia de sintomatología.

Conclusiones: El espectro de complicaciones infecciosas durante y después del uso con Dasatinib es controversial. En un análisis retrospectivo de 69 pacientes tratados con este ITK, mostró que 35 (51%) desarrollaron 57 episodios de infección, 29 (51%) ocurrió durante la neutropenia y 25 (44%) tuvieron una confirmación microbiológica. Algunos de los pacientes que desarrollaron episodios infecciosos recibieron dosis altas de esteroides (51 VS 26% p <0.05), también recibieron otros agentes neoplásicos (57% VS 37%). En el análisis multivariado, el recibir tres o más ciclos de Dasatinib, incremento el riesgo de infección. La presencia de comorbilidades tuvo la tendencia de incrementar el riesgo de las mismas. En este estudio las infecciones virales fueron raras (7%). En nuestro caso fue una esofagitis herpética, siendo su presentación rara y únicamente encontrando en literatura reportes de casos asociados a la presencia de colitis por CMV con Dasatinib. Estos reportes de casos nos ayudan a considerar la posibilidad de reactivación de Herpes virus en el caso de síntomas gastrointestinales y Dasatinib.

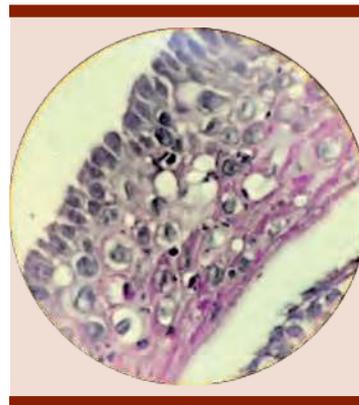


Figura 1.



Figura 2.

LAG0048-TL: Conocimiento y aceptación de los medicamentos nanotecnológicos por especialistas en hematología y otras áreas de ciencias de la salud

Daniela Betzabé García Aquino,¹ José Ascención Hernández Hernández,¹ Rosa del Carmen López Sánchez,¹ Luis Mario Villela Martínez²

¹ Tecnológico de Monterrey, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud

² Centro Médico Dr. Ignacio Chávez, ISSSTESON

Introducción: A principios del siglo XXI, el desarrollo de nuevas terapias farmacológicas con la especificidad necesaria para el éxito de un tratamiento comenzó a vislumbrarse a través de los medicamentos nanotecnológicos, que involucran elementos dentro de 10-9nm, como nanotubos de car-

bono, liposomas, nanopartículas, etcétera. Éstas destacan por su reducido tamaño y el uso de materiales biodegradables que se adaptan al entorno biológico; además de ser programables para reaccionar y actuar en un sitio específico, (como liberar un fármaco en un tejido particular), ofreciendo diversificación de terapias de mayor eficacia farmacológica que los medicamentos convencionales. Sin embargo, la falta de regulación específica y de evidencia sobre sus beneficios y riesgos clínicos produce reticencia y conocimientos imprecisos por parte de la comunidad médica sobre su uso pese a la aprobación de varios nanomedicamentos por la FDA como Vyxeos® y Oncaspar®, para el tratamiento de leucemias agudas.

Objetivos: Evaluar el grado de conocimiento y percepción entre especialistas en Hematología comparado con otros profesionales de salud respecto a los nanomedicamentos en diferentes estados de la República Mexicana.

Materiales y métodos: El estudio se realizó mediante la aplicación de una encuesta en formato electrónico, difundida a través de correo electrónico por la AMEHAC y por redes sociales a médicos especialistas. Esta encuesta valoró las diferencias en el conocimiento respecto a tres áreas: eficacia, conocimiento y percepción; además de valorar el impacto de la percepción del médico en la adherencia terapéutica del paciente.

Resultados: Las respuestas obtenidas fueron analizadas mediante estadística descriptiva, así como el análisis de frecuencias respecto del conocimiento en las áreas planteadas. Al momento 94 personas han aceptado participar en la encuesta, siendo hematólogos (21.8%) los de mayor aporte seguido de ginecólogos (13.8%). En los resultados se observó que 22% nunca había

escuchado el término “nanomedicamento”, mientras que 29% prefirió no opinar al respecto, lo cual indica que más del 50% de los médicos encuestados no tiene conocimiento acerca de estas terapias. Esto se confirma en un 58% de los casos, donde no se dio una opinión sobre una posible mayor eficacia que la otorgada por medicamentos convencionales. Para los hematólogos, 72% contestó asertivamente en conocimientos; sin embargo, coinciden con las demás especialidades en la necesidad de más información sobre la eficacia y seguridad de los nanomedicamentos.

Conclusiones: Finalmente, se plantea la posibilidad de implementar estrategias educativas que permitan mejorar el conocimiento de los nanomedicamentos en el tratamiento de enfermedades que requieren fármacos especializados, tales como las enfermedades crónico-degenerativas y hematológicas.

LAG0049-CC: Ruxolitinib como tratamiento efectivo de linfocitosis hemofagocítica (LHH) secundaria a tratamiento de leucemia mieloide aguda

Roberto Ovilla Martínez, Xóchitl Cota Rangel, Pamela Elena Baez Islas, Karen Pérez Gómez
Hospital Ángeles Lomas

Objetivos: Demostrar la efectividad de ruxolitinib como tratamiento para LHH.

Antecedentes: LHH es un síndrome de sobreproducción de citocinas con proliferación de histiocitos. Suele ser secundario a hemopatías malignas, autoinmunidad o fármacos. Existen reportes de adecuada respuesta terapéutica con ruxolitinib.

Caso clínico: Caso 1: Femenino de 67 años, antecedente de hipertensión. Ingresa por fiebre y anemia. Hb 9.3g/dl, leucocitos 3.9×10^3 /mcl, neutrófilos 0.6×10^3 /mcl

plaquetas 47×10^3 /mcl. AMO 63% blastos. Riesgo citogenético intermedio por trisomía 8, panel mutacional de LMA negativo. Se inicia tratamiento con azacitidina + venetoclax. Cursó con neumonía multisegmentaria que requirió VMA. Al día +11 se suspende venetoclax por citopenias profundas. Evoluciona a choque séptico con falla renal que requiere hemodiafiltración. AMO + 21 con aplasia e histiocitos, sin blastos. AMO +27 con abundantes hemofagocitos; Hb 8.6g/dl, leucocitos 0.4×10^3 /mcl, neutrófilos 0×10^3 /mcl, plaquetas 17×10^3 /mcl, ferritina 2624ug/l, triglicéridos 1.44mmol/l, fibrinógeno 278mg/dl. Se concluye LHH. Se inicia dexametasona 40mg por 4 días y ruxolitinib a dosis 10mg/12hr. Se observó respuesta al 18vo día con ruxolitinib. Se extuba. Presenta nuevo deterioro respiratorio por aspergilloma. Se toma AMO con escasos hemofagocitos con detritus celulares sin blastos. Cariotipo normal. Presenta nuevamente choque séptico y fallece. Caso 2: Masculino con 63 años. Leucocitosis de 50×10^3 /mcl, 88% blastos. AMO 50% de blastos mieloides y monocitoides. Riesgo favorable por t(8;21), FLT3 TKD positivo y CEBPA monoalélica positiva. Presentó neumonía multisegmentaria tratada con carbapenémico. Remisión completa con esquema azacitidina+venetoclax con recuperación hematológica completa al día +32. Previo al segundo ciclo, al día +36 se observa citopenias severas (Hb 9.1 g/dL, leucocitos 1×10^3 /mcl, neutrófilos 0.3×10^3 /mcl, plaquetas 22×10^3 /mcl) con AMO donde se observan datos sugestivos de hemofagocitosis, sin blastos. Triglicéridos 0.86 mmol/L, ferritina 5,132 mcg/mL, y fibrinógeno 226 mg/dL. Se inició dexametasona 40 mg/día por 4 días y ruxolitinib 10 mg/12hr continuo. Al quinto día de tratamiento el paciente inicia

con recuperación progresiva. AMO con 46XY[20], y mutación CEBPA negativa. Al día 23 de tratamiento recuperación con Hb 9.8 g/dL, leucocitos totales 3.5×10^3 /mcl, neutrófilos 2.6×10^3 /mcl, plaquetas 228×10^3 /mcl. Se suspende ruxolitinib. Continúa seguimiento en consulta externa bajo tratamiento con venetoclax y azacitidina.

Conclusiones: El presente sirve de referencia de posibles complicaciones con azacitidina y venetoclax así como apertura al tratamiento de LHH con ruxolitinib corroborándose con reportes de investigación básica y casos clínicos con mismas respuestas.

LAG0050-TL: Análisis de sobrevida en pacientes con leucemia mieloide aguda en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca

José Ángel Escamilla Ramírez, Abigail Bautista Jiménez, Gabriel Barragán Ibañez, Jorge Luis Aquino Salgado, Eleazar Hernández Ruíz Hospital Regional de Alta Especialidad Oaxaca

Introducción: La leucemia mieloide aguda (LMA) es la más común en adultos, representando aproximadamente el 80% de las leucemias agudas. Su incidencia aumenta con la edad, siendo de ~ 1.3 por 100 000 habitantes en menores de 65 años, a 12.2 casos por 100 000 en mayores de 65 años. Sus factores de riesgo incluyen aspectos genéticos y adquiridos. En población mexicana existen pocos reportes epidemiológicos que describan mortalidad y progresión de la enfermedad.

Objetivos: Conocer la sobrevida libre de enfermedad (SLE) y sobrevida general (SG) de la población de pacientes con diagnóstico de LMA de nuestro centro.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo y descriptivo, que recolecta las características po-

blacionales de 28 pacientes con diagnóstico de LMA desde agosto 2009 hasta diciembre 2018.

Resultados: Fueron incluidos 28 pacientes diagnosticados con LMA. La mediana de edad fue de 35 años (18-83), de los cuales 13 (46.4%) fueron hombres y 15 (53.6%) mujeres. De acuerdo a la clasificación de la FAB, la LMA M2 fue la presentación más frecuente, presentándose en 12 casos (42.9%), seguido de la M4 con 6 casos (21.4%). El 39.3% (11) de los pacientes, presentó un ECOG de 1 al diagnóstico de su enfermedad. El 25% debutó con adenopatías, 17.9% con hepatomegalia y el 14.3% con esplenomegalia. La media del valor de hemoglobina al inicio del tratamiento fue de 7.9 g/dL (DE \pm 6.667), DHL de 1 559.64 U/L (DE \pm 1381.490), creatinina 0.818 mg/dL (DE \pm 0.35), leucocitos 98 968.21 (DE \pm 177 881.6). La media del porcentaje de blastos al diagnóstico en el aspirado de médula ósea fue de 68.41% (DE: 27.49). Se utilizaron dos esquemas de tratamiento, intensivo en el 82.1% de los pacientes (23) a base de esquema 7+3, más 3 postremisiones con dosis altas de ARA C y tratamiento paliativo en el 17.9% (5). La media de sobrevida libre de enfermedad fue de 8.25 meses (IC 95% 4.031-12.469) y la media de sobrevida global fue de 38.02 meses (IC 95% 22.44-53.616).

Conclusiones: La Sociedad Americana Contra el Cáncer (ACS), reporta una tasa de sobrevida a 5 años de adultos con LMA de ~24%, independientemente del subtipo de la enfermedad, siendo similar a la que reportamos en nuestros pacientes. La media de SLE es menor a la reportada en la literatura mundial, sin embargo, el tamaño de la muestra es pequeño y los pacientes que no han recaído no fueron incluidos en el análisis.

LAG0051-CC: Paraplejia secundaria a sarcoma granulocítico como manifestación inicial de leucemia mieloide aguda Ph+

Faustino Leyto Cruz, Carolina Lilibeth Moreira Ponce, Jessyca Ivonne Camacho Ortiz, Mónica Tejeda Romero, Jorge Cruz Rico Hospital Juárez de México

Objetivos: Presentar raro caso de LMA CrPh (+) con debut con sarcoma granulocítico vertebral.

Antecedentes: La leucemia mieloide aguda (LMA) cromosoma Filadelfia (Ph+) es un subtipo raro de LMA. La incidencia de LMA Ph+ es aproximadamente del 0,5 al 3%, en el que ambas proteínas de fusión (p210 y p190) pueden ser encontradas, más comúnmente p210, sin embargo se ha observado que la expresión de p190 se asocia a peor respuesta al tratamiento. El Sarcoma Mieloide (SM) puede ser la primera manifestación en LMA, puede precederla por meses, como manifestación de la recaída o como manifestación de fase blástica en LGC., suele presentarse como un tumor extramedular aislado de células granulocíticas inmaduras, se ha reportado en 2,5 a 8% de los pacientes con LMA, La quimioterapia sistémica debe iniciarse de manera temprana, incluso en enfermedades no leucémicas. Cuando las lesiones son sintomáticas o causan disfunción del órgano local, se puede realizar una cirugía o radioterapia, la asociación de sarcoma mieloide como manifestación inicial de LMA Ph(+) no ha sido descrita.

Caso clínico: Masculino de 56, en Octubre de 2018, ingresa con paraplejia e incapacidad motora ascendente, pérdida de la sensibilidad de forma simétrica de 1 mes de evolución, la resonancia magnética mostró lesión hipodensa a nivel de T10-T11, fue sometido a laminectomía en T10, reporte

histopatológico sarcoma granulocítico CD38, CD117, MPO, CD34, positivos, KI67 60%. 2% de blastos en sangre periférica, médula ósea con 54% de blastos mieloides, cariotipo con T9:22 (q34;q11) y PCR positivo para BCR/ABL, recibió QT 7 +3 asociado a Imatinib, consolidación con 5+2, durante las citopenias desarrollo absceso escrotal falleció por sepsis.

Conclusiones: La incidencia de LMA Ph(+) es rara, la asociación con sarcoma granulocítico es aún más rara solo se encontró un caso reportado en la literatura, La presencia en si del SG confiere un factor pronostico desfavorable, con un SLE a 2 años de 18% y SG de 29%, la positividad para CrPh así mismo es un pronóstico adverso, la determinación de la proteína de fusión es de relevancia para mejorar caracterización pronostica, la cual no fue disponible en este paciente, el momento de la adición de ITK en la inducción con QT intensiva o como consolidación es aún controversial pero indudablemente mejora el pronóstico, así mismo el trasplante de células hematopoyéticas debe ser utilizado, en este caso la muerte se dio de forma temprana consecuencia de proceso infeccioso.

LAG0052-TL: Asociación de la obesidad sobre el riesgo de recaída en pacientes portadores de leucemia linfoblástica aguda de fenotipo B. Experiencia de una sola institución

Hugo Leyton Rivera, Yubelka Baltodano Martínez, Irma Olarte Carrillo, Mónica Bejarano Rosales, Carolina Álvarez Altamirano, Vanesa Fuchs Tarlovsky, Gilberto Barranco Lampón, Humberto Baldemar Castellanos Sinco, Manuel Odín de la Mora Estrada, Carlos Martínez Murillo, Juan Collazo Jaloma, Christian Ramos Peñafiel
Hospital General de México

Introducción: En leucemias la presencia de un IMC superior a 30 se ha relacionado con un pronóstico desfavorable. Esta asociación es más fuerte en pacientes pediátricos, pero en adultos la evidencia es controversial.

Objetivos: Identificar la asociación de los grados de obesidad y el índice de masa corporal (30) sobre el pronóstico de pacientes adultos portadores de leucemia linfoblástica aguda de fenotipo B.

Materiales y métodos: Se estudiaron un total de 128 pacientes que iniciaron tratamiento entre enero del 2010 y junio del 2015.

Resultados: Se estudiaron un total de 128 pacientes que iniciaron tratamiento entre enero del 2010 y junio del 2015. En su mayoría correspondieron al género masculino (58.6%) clasificándose como riesgo habitual en un 68.8% (n=88). El peso promedio fue de 71.25kg (41-122kg), mayor para el género masculino (75.5kg vs 65.4kg). Acorde a la clasificación de peso, un tercio de los casos se encontraron con peso normal (37.5%) seguido de sobrepeso (34.4%) y obesidad grado I (18.8%). Al asociar el peso con el riesgo (edad, cuenta de leucocitos) no se identificó una asociación significativa. En cuanto a la supervivencia la obesidad no impacto con la supervivencia global (p=0.640) ni con la supervivencia libre de enfermedad (p=0.527), al incorporarlo al análisis multivariado tampoco se comportó como una variable de riesgo de recaída (p=0.514). Al analizar exclusivamente el IMC (<30 vs >30) este tampoco se comportó como una variable de riesgo de recaída (p=0.514). Al analizar exclusivamente el IMC (<30 vs >30) este tampoco se comportó como un factor de riesgo de recaída (OR 0.615).

Conclusiones: La obesidad no es un factor de riesgo independiente para el pronóstico de los pacientes

adultos portadores de leucemia linfoblástica aguda

LAG0053-TL: Tamizaje de riesgo nutricional NRS 2002 y diagnóstico de desnutrición en pacientes con leucemia aguda linfocítica y leucemia mielocítica

Humberto Baldemar Castellanos Sinco, Mónica Bejarano Rosales, Karolina Álvarez Altamirano, Eréndira Ruiz Lara, Alejandra Loza Muro, Erika Areli Rosas González, Vanesa Fuchs Tarlovsky, Christian Omar Ramos Peñafiel
Hospital General de México

Introducción: La desnutrición es frecuente en los pacientes con cáncer hematológico. Para la detección de desnutrición se han propuesto distintas formas de detección como el Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002).

Objetivos: El objetivo de este trabajo es detectar en pacientes de un servicio de hematología oncológica, la prevalencia de pacientes en riesgo nutricional que se pueden ver beneficiados de la terapia nutricional previo al inicio del tratamiento con quimioterapia.

Materiales y métodos: Estudio transversal y descriptivo diagnóstico de leucemia linfocítica aguda L2 (LLA L2), leucemia mielocítica (LM) aguda y crónica que ingresaron para recibir quimioterapia en el periodo de febrero a mayo del 2018. Se aplicó a los pacientes el tamizaje del riesgo NRS-2002 dentro de las primeras 48 horas de ingreso a hospitalización y se tomaron en cuenta los niveles de albúmina (Rango normal 3.5-5 g/dL). El análisis estadístico consistió en el uso de Ji cuadrada para contrastar variables nominales, U de Wilcoxon para variables ordinales y la prueba t de student para el contraste de variables cuantitativas.

Resultados: Se analizó a un total de 93 pacientes: 79.6% correspondieron a LLA L2 el 20.4% con

LM (15 % LM aguda y el 5.4% LM crónica), con una edad promedio de 32.0 ± 12.5 y 40.0 ± 13.9 años respectivamente. Al analizar la pérdida de peso como indicador del estado de nutrición, el 21.5% se clasificó en desnutrición grave, el 24.7% desnutrición moderada, y el 53.8% peso normal, con diferencias entre grupos (< 0.05). Se encontró una prevalencia de riesgo nutricional en 71% ($n=66$) de los pacientes. No se observaron diferencias estadísticas en el riesgo nutricional en la distribución por diagnósticos: 75.8% ($n=50$) fueron pacientes con L2 y el 24.2% ($n=16$) con LM. Sin embargo, la presencia de pérdida de peso $>5\%$ en 3 meses presentó diferencias significativas entre grupos: 31.5% en L2 y 5.3% en LM ($p=0.016$). Los niveles de albúmina no presentaron diferencias entre grupos ($p > 0.05$).

Conclusiones: Los pacientes con leucemia presentan un alto riesgo de desnutrición previo a su tratamiento con quimioterapia, sin presentar diferencias entre grupos, más sí en la pérdida de peso mayor al 5% en los últimos 3 meses previos al tratamiento. Es necesario establecer estrategias de identificación de pacientes en riesgo nutricional desde la determinación del diagnóstico médico.

LAG0054-CC: Caso de leucemia mieloide aguda con BCR-ABL1 tratado con quimioterapia y TKI

Juan Diego Muñoz Vega, Gilberto Israel Barranco Lampón
Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga

Objetivos: Informar sobre la presentación de caso de paciente con Leucemia aguda mieloide con BCR-ABL1, dado que son poco diagnosticados en nuestro medio.

Antecedentes: La leucemia aguda mieloide con BCR-ABL1 corresponde a una entidad provisional

en la clasificación revisada por la OMS en 2016 de tumores del tejido hematopoyético y linfoide, que la define como una LMA de novo en la cual los pacientes no tienen evidencia de Leucemia mieloide crónica antes o después del tratamiento. Se excluyen de esta categoría leucemias de fenotipo mixto, neoplasias mieloides relacionadas a tratamiento y LAM con anomalías genéticas recurrentes. LAM con BCR-ABL1 representa $<1\%$ de todas las LAM. Ocurre de manera predominante en adultos hombres. Los pacientes con LAM BCR-ABL1 tienen un curso clínico agresivo con poca respuesta a quimioterapia tradicional o monoterapia con inhibidor de cinasa de tirosina, con alto riesgo de recaída temprana después de la terapia de inducción.

Caso clínico: Un hombre de 26 años de edad procedente de la ciudad de México acude al departamento de urgencias con historia de astenia, adinamia, debilidad generalizada, náusea y diarrea. No tiene antecedentes de exposición ocupacional u otra comorbilidad. El examen físico revela equimosis en miembros torácicos. Sus estudios de laboratorio en admisión muestran aumento de glóbulos blancos ($11.6 \times 10^9/L$, 24% segmentados, 63% linfocitos, 11% monocitos) con anemia y trombocitopenia (Hb 5.7 g/dL, plaquetas $110 \times 10^9/L$). Estudios de coagulación normales. Se realiza AMO teñido con técnica de Wright-Giemsa que muestra hipocelularidad, megacariocitos ausentes, infiltración significativa por células mielomonoblástica y leve incremento en monocitos con depleción severa de las líneas granulocítica, eritroide y linfocitaria (**Figura 1**). Los cambios morfológicos fueron compatibles con Leucemia Aguda Mieloide NOS (M4 en clasificación de la FAB). Se confirma el diagnóstico por inmunofenotipo, PCR y cariotipo convencional.

Conclusiones: Con base en la morfología, IFT y el análisis molecular y citogenético, se determina que se trata de un caso de Leucemia aguda mieloide Philadelphia positivo. Como tal, se inicia terapia de inducción para LAM y con TKI de segunda generación logrando respuesta completa. Continuamos con el protocolo institucional de consolidación y mantenimiento. Por los resultados observados creemos que no solo la quimioterapia sino el TKI fueron efectivos en lograr esta respuesta. En conclusión se reporta un caso raro de LAM con $t(9;22)$. El curso clínico de este paciente se mantiene de manera satisfactoria con QT y TKI de segunda generación.

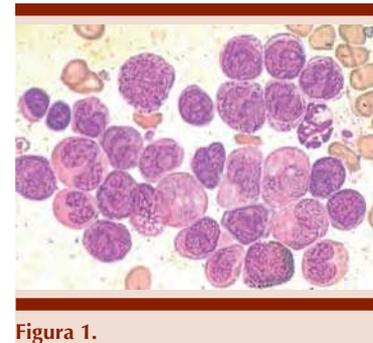


Figura 1.

LAG0055-TL: Efectos en la deformidad miocárdica segmentaria longitudinal en niños tratados con antraciclinas sobrevivientes de enfermedades hematológicas malignas

Ileana Yazmín Velasco Ruiz, Julia Esther Colunga Pedraza, Daniel Gómez González, Y. Valentine Jiménez Antolínez, José De Jesús Ortiz Corona, Ramón Gerardo Sánchez Cortez, Antonio Valencia Alcocer, Consuelo Mancías Guerra, David Gómez Almaguer, Laura Nelly Rodríguez Romo, Óscar González Llano
Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León

Introducción: La supervivencia de los pacientes con leucemia linfoblástica aguda (LLA) ha incrementado en las últimas décadas, pasando de una supervivencia menor al 10% en los años sesenta, a una supervivencia libre de enfermedad superior al 80% y una supervivencia global a 5 años de un 91% con los tratamientos actuales; traduciéndose en un incremento de las expectativas de vida y número de supervivientes. Entre los fármacos utilizados con mayor frecuencia en este grupo de pacientes son las antraciclina, relacionadas con daño cardíaco. En la mayoría de los casos esta complicación es diagnosticada en etapas avanzadas, existen diversas técnicas ecocardiográficas como la deformidad miocárdica longitudinal (strain) permitiendo realizar el diagnóstico de afectación cardíaca de manera temprana evitando secuelas permanentes en estos pacientes, con inicio de un tratamiento preventivo.

Objetivos: Evaluar el posible daño cardíaco en pacientes supervivientes de LLA sometidos a quimioterapia con antracíclicos.

Materiales y métodos: Durante el periodo de agosto 2016- Diciembre del 2017 se realizó un estudio prospectivo, transversal y comparativo, no experimental. Se incluyeron pacientes de la consulta del Servicio de Hematología, diagnosticados y tratados en edad pediátrica (0-15 años), con diagnóstico de enfermedades hematológica maligna en vigilancia, antecedente de tratamiento previo con antraciclina, así como pacientes sanos del área de consulta de pediatría para el grupo control.

Resultados: Se incluyeron 90 pacientes, 35 pacientes con diagnóstico de neoplasias hematológicas y 55 controles. La mediana de edad para el grupo de pacientes fue de 9 años (3-17) y de 7 años

(3-16) en el grupo control. El 54% de los pacientes recibieron dosis acumuladas de antraciclina entre 120 -300 mg/m², solo 1 paciente (3%) recibió dosis superiores a 300 mg/m². Mediante ecocardiograma convencional se reportó solo un paciente (2.8%) con FEVI menor al 50%. Sin embargo, en ambos grupos se encontraron valores dentro de límites normales. Se presentó una diferencia significativa ($p < 0.001$) entre ambos grupos, siendo menor en el grupo de supervivientes con una media de 57.17 (± 4.6). El grupo de supervivientes mostro valores de deformidad miocárdica longitudinal inferiores a los reportados en el grupo control ($p < 0.001$), el cálculo de deformidad miocárdica global también fue menor en este grupo $p < 0.001$.

Conclusiones: Existe una diferencia significativa en cuanto a los valores de strain longitudinal de los pacientes hematológicos en vigilancia y grupo control, indicando que estos pacientes pueden presentar un daño miocárdico que podría requerir una intervención terapéutica oportuna para evitar un daño cardíaco permanente e irreversible como la insuficiencia.

LAG0056-TL: Impacto de la enfermedad mínima residual (EMR) por citometría de flujo en pacientes adolescentes y adultos jóvenes con leucemia linfoblástica (LL). Experiencia de un solo centro

Emmanuel Almanza Huante, Areli Eunice Hernández Alcántara, Karla Adriana Espinosa Bautista
 Instituto Nacional de Cancerología

Introducción: La enfermedad mínima residual (EMR), es uno de los factores pronósticos con mayor impacto en el pronóstico de las leucemias linfoblásticas (LL). Su efecto es independiente de la presencia de otros factores de riesgo citogenéti-

cos convencionales. La inadecuada respuesta temprana de EMR (posterior a inducción) o su aparición tardía (durante las consolidaciones), debe ser considerada dentro de la estratificación del riesgo y para la toma de decisiones.

Objetivos: Determinar la importancia de la EMR de alta sensibilidad en pacientes con LL mediante medición de curvas de supervivencia en una muestra de pacientes en un centro de tercer nivel de México.

Materiales y métodos: Estudio de cohorte, retrospectivo, en pacientes mayores de 16 años con diagnóstico de LL de células B o T, quienes recibieron tratamiento de primera línea en el Instituto Nacional de Cancerología del 2015 al 2018. Los pacientes contaban con inmunofenotipo inicial y evaluación de EMR posterior a la inducción y/o primera o segunda consolidación, con viabilidad $> 90\%$ y al menos 4 millones de eventos leídos, por citometría de flujo con protocolo de Euro FLOW. Cálculo de supervivencia global (SG) y supervivencia libre de enfermedad (SLE) mediante curvas de Kaplan-Meier y comparación mediante prueba log-test para EMR.

Resultados: Se evaluaron 47 pacientes, mediana de edad 23 años. 89% LL de células B. Mediana de seguimiento de 362 días. 74.4% recibió quimioterapia de base pediátrica. 47.2%, alcanzaron EMR negativa en inducción. 52.3% presentó recaída. 14.3% recibió trasplante alogénico de progenitores hematopoyéticos y 6.4% recibió tratamiento con Blinatumomab por persistencia de EMR. La mediana de SG y SLE fue de 462 (IC 95%: 408.39-515.6) y 320 (IC 95%: 225.58-414.42) días respectivamente para toda la cohorte. La mediana de SLE en pacientes con EMR negativa posterior a la inducción, primera consolidación y segunda consolidación fue de 473, 320 y no alcanzada, respectivamente contra EMR detectable

de 259, 237 y 365 ($p=0.032$). En el subanálisis, recibir Blinatumomab aumentó la SLE (320 vs 154 días; $p=0.004$).

Conclusiones: Los pacientes con EMR ND después de la primera consolidación tuvieron una SLE mayor con mediana de 320 días contra 237 días ($p=0.032$). La SLE no fue significativa en EMR negativa posterior a la inducción, sin embargo, la tendencia fue favorable. La SG no se afectó por el efecto de la EMR. En este estudio el uso de Blinatumomab aumentó la SLE de forma significativa.

LAG0057-CC: Sarcoma mieloides en bazo como presentación extramedular de un paciente con leucemia mieloides aguda en el Instituto Nacional de Cancerología

Oyuky Gissell Aguirre Reyes, Eunice Rojas Zaldívar, Bosco Martín McNally Guillén, Gyna Alejandra Altamirano Solórzano, Carmen Amanda Lome Maldonado, Ingrid Karla Freeze Gallardo, Ana Florencia Ramírez Ibargüen, Silvia Rivas Vera

Instituto Nacional de Cancerología

Objetivos: Presentar un caso poco frecuente de sarcoma mieloides esplénico como manifestación extramedular en leucemia mieloides aguda (LMA).

Antecedentes: El sarcoma mieloides (SM) es una proliferación de blastos mieloides extramedular que puede ocurrir en cualquier sitio anatómico. Puede presentarse en pacientes con LMA, SMD, LMC. La frecuencia es de 1-5 %, los sitios más frecuentemente afectados son: piel, ganglios, hueso, sitios menos frecuentes: ojo e intestino. Puede presentarse simultáneamente o preceder a la enfermedad en MO. El diagnóstico diferencial incluye crisis blástica en LMC, LMA, transformación de SMP o SMD.

Las aberraciones cromosómicas presentes hasta en 55% de los casos incluyen monosomía 7, trisomía 8, reordenamiento KMT2A, entre otros. Representa una manifestación de enfermedad sistémica y por tanto, debe tratarse como LMA. Los pacientes con LMA que presentan enfermedad extramedular parecen no obtener ningún beneficio en supervivencia con la adición de RT como tratamiento inicial. La presentación del sarcoma aislado no parece conferir un peor pronóstico en comparación con aquel con afectación de la médula ósea.

Caso clínico: Masculino de 73 años, un mes previo a su ingreso presentó astenia, síndrome anémico y pérdida ponderal de 7 kg. Enviado con diagnóstico de LMA-M2 por presentar blastos en sangre periférica. Se corroboró diagnóstico con aspirado de médula ósea, 30% de blastos mieloides y citometría de flujo (CD45 Low, CD34+, CD33+, CD13+.HLADR+), FISH con trisomía del cromosoma 8 y PCR cualitativa para FLT3 negativa. Inició tratamiento con citarabina subcutánea. Durante el nadir presentó neutropenia febril y neumonía. La TC mostró imágenes sugestivas de infarto esplénico. Por alta sospecha de infección micótica, recibió tratamiento antifúngico sin respuesta. Por incremento de las lesiones en bazo se realizó esplenectomía. El reporte de hematopatología fue de sarcoma mieloides.

Conclusiones: El diagnóstico de sarcoma mieloides durante la evolución o vigilancia de LMA debe sospecharse por la presencia de lesiones cutáneas, ganglionares, intestinales, oculares y debe realizarse biopsia en búsqueda de datos de enfermedad extramedular. Es importante hacer el diagnóstico diferencial ya que las células neoplásicas, con frecuencia imitan al carcinoma metastásico formando nidos cohesivos. Ante la presencia

de SM debe establecerse estratificación de riesgo y tratamiento de la misma manera que los pacientes con LMA sin enfermedad extramedular, aunque en ocasiones es una manifestación local debe tratarse como una enfermedad sistémica. Es interesante que nuestro paciente presentó alteración del cromosoma 8, una de las aberraciones cromosómicas más frecuentes en SM.



Figura 1.

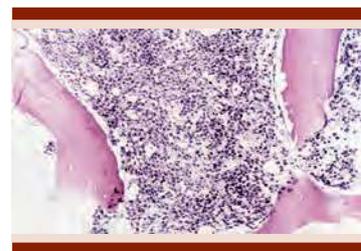


Figura 2.

LAG0058-TL: Supervivencia de los pacientes con diagnóstico de leucemia linfoblástica recaída o refractaria, que recibieron esquema de rescate con FLAG-IDA con o sin trasplante de células hematopoyéticas

Verónica Bravo Villa, Emmanuel Almanza Huante, Karla Adriana Espinosa Bautista
Instituto Nacional de Cancerología

Introducción: Los adultos que presentan una recaída de una leucemia linfoblástica (LL), pueden obtener

una segunda respuesta completa (RC) de 40 a 60%, con supervivencia libre de enfermedad (SLE) de 2 a 7.5 meses. La combinación de fludarabina y citarabina fue aprobada en 1991 como esquema de rescate, con tasas de respuestas completas de 30% y una mediana de remisión de 4.5 meses.

Objetivos: Evaluar la supervivencia de los pacientes con LL sometidos a esquema de rescate FLAG-IDA en un centro de tercer nivel en México.

Materiales y métodos: Se seleccionaron pacientes mayores de 16 años de manera retrospectiva con diagnóstico de leucemia linfoblástica de células B o T, tratados en el Instituto Nacional de Cancerología desde 2014 hasta 2018, con refractariedad y/o recaída. Se realizó análisis demográfico mediante tablas con medianas e intervalos. Análisis de supervivencia global (SG) y supervivencia libre de enfermedad (SLE) mediante curvas Kaplan-Meier.

Resultados: Se estudiaron 15 pacientes con mediana de edad de 23 años, 60% hombres. La indicación de FLAG fue refractariedad/recaída molecular en el 53.4% y refractariedad/recaída hematológica en el 46%. Todos los pacientes recibieron profilaxis con aciclovir, fluconazol y trimetoprim/sulfametoxazol. La complicación más frecuente fue fiebre y neutropenia, que se presentó en el 100% de los pacientes y 3 de ellos desarrollaron choque séptico (20%); la mediana de duración de neutropenia fue 24 días (8-45 días). 60% alcanzaron RC o RCi. La mediana de supervivencia global (SG2) y la mediana de supervivencia libre de progresión (SLP2), a partir de la aplicación de FLAG fue de 120 días (IC 95% 78.43-168.5) y 85 días (IC 95% 61.62-108.39) respectivamente. Al momento del análisis, 11 pacientes (73%) se encontraban muertos. La principal causa de muerte fue progresión de la enfermedad (90%). Un paciente

se encuentra vivo, con enfermedad y manejo con cuidados paliativos. Ningún paciente falleció a causa de infecciones asociadas al nadir de quimioterapia. En el subanálisis, 3 pacientes (20%) se sometieron a Trasplante Alogénico de Progenitores Hematopoyéticos (TAPH) de los cuales el 100% continua con vida al momento del análisis ($p=0.005$).

Conclusiones: El esquema FLAG-IDA es un esquema de rescate que puede ser utilizado en nuestra población, con respuestas similares a las reportadas en otras series. Los pacientes que alcanzan RC deben ser llevados a TAPH para prolongar la supervivencia, ya que el tiempo de respuesta es corto (3 meses).

LAG0059-TL: Hallazgos citogenéticos y su clasificación de acuerdo a la OMS en 495 pacientes con diagnóstico de LLA
Elik Enrique Alonso Muñoz, Karla Nathalie Gaytán Nares, Carlos Cortés Penagos, Carlos Alonso Muñoz
 Laboratorios Mendel

Introducción: El análisis citogenético es de gran importancia en el diagnóstico de las neoplasias hematológicas ya que complementa el entendimiento de la fisiopatología de la enfermedad, así como la predicción de la misma. Para el caso particular de las neoplasias de precursores linfoides el resultado del cariotipo tiene un valor pronóstico definitivo, al revelar la presencia de anomalías cromosómicas numéricas y estructurales frecuentes, la Organización Mundial de la Salud (OMS) realizó una clasificación basado en las anomalías recurrentes las cuales permiten establecer un pronóstico de la enfermedad. En el presente trabajo se describe la frecuencia de alteraciones cromosómicas de acuerdo a la clasificación de la OMS en 2017, en 495 muestras referidas para su análisis con un diagnóstico presuntivo de LLA.

Objetivos: Establecer la frecuencia de las anomalías citogenéticas recurrentes en cuatro grupos de edad: infantes, niños, adolescentes y adulto joven; basado en la clasificación de las neoplasias de precursores linfoides de la OMS (2017) en pacientes con diagnóstico de LLA.

Materiales y métodos: Muestras de médula ósea y/o sangre periférica de pacientes de 0 a 24 años de edad con diagnóstico presuntivo de LLA. Se obtuvieron metafases de cultivos celulares sin estimulante mitótico y fueron analizadas utilizando la técnica de bandas GTG. Se analizaron un promedio de 20 metafases por caso con una resolución de 300 a 450 bandas y la nomenclatura sugerida por el Sistema Internacional de Citogenética Humana (ISCN 2016).

Resultados: Se analizaron un total de 495 casos referidos al laboratorio con diagnóstico presuntivo de LLA, correspondientes al periodo de enero de 2017 a diciembre de 2018. Se encontró que el 17.4% del total de los casos presentaron un cariotipo anormal, de los cuales el 2.5% corresponde a la $t(9;22)(q34.2;q11.2)$; BCR-ABL1, el 3.4% a hiperdiploides, 1.6% a hipodiploides, 1.2% a la $t(1;19)(q23;p13.3)$; TCF3-PBX1, 1.0% a la $t(v;11q23.3)$; KMT2A-rearreglos, 1.2% $del(6q), del(9p), del(12p)$ y 6.5% correspondientes a otras anomalías no recurrentes.

Conclusiones: En el análisis por grupo de edades se observó que la $t(9;22)(q34.1;q11.2)$ está presente en los cuatro grupos, los hiperdiploides se observan en mayor proporción en el grupo de niños y en menor frecuencia en adulto joven, no encontrándose en infantes y adolescentes; hipodiploides solo se encontraron en niños, adolescentes y adultos jóvenes, finalmente la $t(1;19)(q23;p13.3)$ se encontró en niños y adultos jóvenes. La frecuencia de las anomalías

recurrentes encontrada en este estudio es menor a la reportada en la OMS.

LAG0060-TL: Estrategias para optimizar la administración de medicamentos en niños con neoplasias hematológicas

José Eduardo Mares Gil, Isidro Caballero Trejo, Emma Lizeth Estrada Rivera, Daniel Alejandro García Viera, Edith de María Blásquez Azúa, Julia Esther Colunga Pedraza, Daniel Gómez Martínez, María del Consuelo Mancías Guerra, Laura Martínez Villarreal, Yahaira Valentine Jiménez Antolinez, Oscar González Llano

Hematología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León

Introducción: El costo del tratamiento del cáncer a nivel mundial se ha incrementado de manera importante, por otro lado, el desecho de medicamentos “sobrantes” tiene un impacto significativo en el costo final. A pesar de que existe evidencia internacional de estrategias para disminuir los costos con un adecuado manejo de estos desechos, en nuestro país prácticamente no se llevan a cabo.

Objetivos: Disminuir los desechos de medicamentos sin utilizar un centro de fraccionamiento.

Materiales y métodos: Se monitorizó diariamente la presentación, prescripción y cantidad de los desechos de diferentes medicamentos administrados por vía parenteral en el servicio de Hematología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González del 1 de julio al 31 de agosto del 2018. Los precios de los medicamentos fueron provistos por nuestra farmacia, con ellos se calculó el costo por miligramo administrado y así, se determinó el impacto económico que representaban los desechos.

Posteriormente se realizó un cálculo hipotético del costo de los medicamentos y de los desechos después de implementar las siguientes intervenciones: • Crear un calendario semanal de aplicación de medicamentos que nos permita agrupar pacientes con el mismo tratamiento. • Utilizar los viales de dosis única como multi-dosis para pacientes menores de 20 kg, con el requisito de ser utilizados en las siguientes dos horas después de haber sido abierto.

Resultados: Nuestro análisis valoró la utilización de 14 medicamentos (ciclofosfamida, dexrazoxano, citarabina, bortezomib, rituximab, bleomicina, vinblastina, dacarbacina, metotrexato, vincristina, L-asparaginasa, ondansetrón, doxorubicina, dexrazoxano) en un periodo de 2 meses. El costo total del medicamento empleado fue de \$771,849.42 mientras que el costo del desecho fue de \$315,163.48 (40.83%). Al realizar el cálculo del ahorro hipotético cumpliendo nuestras intervenciones, el costo del medicamento empleado disminuyó a \$674,941.74 y el costo del desecho a \$224,697.78 lo que significó un ahorro de \$96,907.68 en esos dos meses. La mayor optimización se logró con el ondansetrón (27.89%) y L-asparaginasa (27.43%). De los más de \$96,000.00, el mayor ahorro ocurrió con la L-asparaginasa (54.41%), seguido de ondansetrón (21.88%) y dexrazoxano (15.94%).

Conclusiones: Se demostró mediante este cálculo hipotético, que lograr una disminución en los desechos de medicamentos sin utilizar un centro de fraccionamiento es factible y podría significar un importante ahorro económico especialmente en países como el nuestro que tienen un sistema público de salud. Es importante mencionar que el ahorro logrado mediante este análisis hipotético ocurrió con solo las dos intervencio-

nes mencionadas, considerando que sería mayor con la implementación de otras medidas.

LAG0061-CC: Fusariosis en pacientes con leucemia linfoblástica aguda, reporte de dos casos

Daniel Alejandro García Viera, Edith de María Blásquez Azúa, José Eduardo Mares Gil, Emma Lizeth Estrada Rivera, Daniel Gómez González, Julia Esther Colunga Pedraza, Isidro Caballero Trejo, Yahaira Valentine Jiménez Antolinez, Denisse Natalie Vaquera Aparicio, Laura Villarreal Martínez, María del Consuelo Mancías Guerra, Oscar González Llano Hematología Pediátrica del Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González Universidad Autónoma de Nuevo León

Objetivos: Discusión acerca de 2 casos de *Fusarium spp* en pacientes en tratamiento de Leucemia Linfoblástica Aguda.

Antecedentes: La Fusariosis es una infección micótica causada por un hongo filamentoso del género *Fusarium*, este se encuentra de forma saprófita en la tierra y las vías más frecuentes de infección son la inhalación de los conidios (90%) y la inoculación directa en piel o mucosas (10%). La presentación clínica de la infección depende de la inmunidad del huésped y puede ser localizada, sistémica o diseminada. La afección a piel es la manifestación más común presentándose en el 75 % de los casos como lesiones tipo ectima gangrenoso y lesiones nodulares dolorosas. Se analizan dos casos de pacientes pediátricos con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda (LLA) que durante la inducción a la remisión cursan con neutropenia y fiebre y se logra aislar de las lesiones dérmicas el hongo *Fusarium*.

Caso clínico: Caso 1. Masculino de 8 años con diagnóstico de LLA de

células T tempranas, que ingresa en su día 29 de inducción a la remisión por cuadro de neutropenia febril, se inicia Imipenem y profilaxis antifúngica con Itraconazol. Al quinto día de internamiento se presentan nódulos en piel, eritematosos y con centro necrótico. Se inicia Anfotericina B liposomal y se decide biopsia por parte de dermatología, la que reporta la presencia del hongo *Fusarium*, agregándose Voriconazol. Dieciséis días después el paciente afebril y con mejoría de las lesiones. Caso 2. Masculino de 11 años con diagnóstico de LLA de células B desde agosto del 2010, presenta recaída tardía a médula ósea en abril del 2018. Se ingresa por neutropenia y fiebre durante la fase de reinducción, se inicia Imipenem sin presentar mejoría, posteriormente desarrolla lesiones dérmicas supurativas con centro necrótico, se realiza biopsia y se aísla *Fusarium*. Se inicia Anfotericina B liposomal y Voriconazol, los que recibe por seis semanas, se observa mejoría clínica y se egresa.

Conclusiones: En pacientes inmunocomprometidos con LLA, la Fusariosis es la segunda infección micótica después de la Aspergilosis, se manifiesta usualmente, con fiebre persistente refractaria a la terapia antibacteriana y antifúngica convencional en pacientes con neutropenia de larga evolución, que constituye el factor de riesgo más importante.



Figura 1.



Figura 2.

LAG0063-CC: Leucemia aguda de fenotipo mixto: presentación de 2 casos clínicos

Juan Pablo Gómez Villarreal,¹ Karen Lorena Osorno Rodríguez,² Isabel Anahí Borjón Cabada,¹ Miguel Ricardo Ríos Rodelo,¹ José Luis Cedillo de la Cerda¹

¹ Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital de Especialidades No. 25

² Hospital Universitario

Objetivos: Describir la heterogeneidad en la evolución clínica de las leucemias agudas de fenotipo mixto y las implicaciones en su tratamiento.

Antecedentes: En las primeras descripciones de este tipo de leucemias se les denominaba leucemias híbridas, hasta que se englobaron como leucemias de fenotipo mixto haciendo distinción entre las leucemias agudas bifenotípicas (una sola línea celular con presencia de marcadores de ambas líneas) y bilineales (existencia de dos líneas celulares). En la revisión del 2016 de la Organización Mundial de la Salud este tipo de leucemias se unificaron bajo la clasificación de leucemias agudas de fenotipo mixto haciendo una subdivisión entre las B/mieloides y T/mieloides.

Caso clínico: Caso 1: Masculino de 36 años. BH inicial: Leu 12.3 Neu 0.48, Linf 2.38, Mono 5.7, Baso

3.57, Hb 5.57, Plt 28,000, retis 0.4%. FSP con blastos de aspecto linfocítico de tipo L3 y AMO con 90% de blastos de morfología linfocítica. CMF reportando leucemia aguda bilineal preB/LMA M5: 48% de blastos linfocíticos y 51% de blastos mieloides. Se inicia esquema de inducción con esquema BFM modificado. Presentó neutropenia febril al día +15 de la inducción con foco gastrointestinal además de hemocultivos positivos para *Klebsiella BLEE* (+) dándose tratamiento con carbapenémicos con buena evolución clínica inicial. Se continúa el esquema hasta el día +22 sin embargo presentó deterioro clínico con posterior choque séptico sin respuesta a manejo por lo que fallece. Caso 2: Masculino de 28 años. BH inicial: Leu 7.0, Neu 0.430, Linf 5.46, Mono 0.98, Plt 5,000. FSP con células inmaduras de aspecto mielocítico y CMF con 63% de blastos linfocíticos además de dos poblaciones de linaje megacariocítico y otra con diferenciación a línea de neutrófilo (LLA T/M1, M6). Se inició tratamiento con esquema GMALL presentando recaída con blastos mieloides durante día +6 de segunda inducción por lo que se reinduce con un esquema a base de mitoxantrona y etopósido sin embargo a la evaluación de respuesta por AMO con 60% de blastos linfocíticos por lo cual se inició 2 ciclos con esquema HyperCVAD presentando posteriormente EMRE negativa. Actualmente en protocolo para trasplante alogénico en remisión a los 4 meses de iniciado el tratamiento inicial.

Conclusiones: La leucemia bilineal es una entidad rara que representa del 1 al 2 % de los casos diagnosticados como leucemia aguda, siendo considerada como una leucemia de pobre pronóstico.

LAG0064-TL: Utilidad del omqSOFA en el reconocimiento y desenlace de sepsis en mujeres embarazadas con cáncer tratadas mediante guías de manejo SOMANZ

Elizabeth Edith Fernández Velázquez, Álvaro Cabrera García, Carolina Balderas Delgado, Tito Ramírez Lozada, Edna Madaí Méndez Hernández, Leopoldo Enrique Gatica Galina, Raúl Guzmán Trigueros
Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca

Introducción: La sepsis durante el embarazo o puerperio se ha convertido en una de las principales causas de morbilidad materna alrededor del mundo. La guía de manejo de sepsis gestacional (SOMANZ) intenta normar la conducta diagnóstica y de tratamiento en este tipo de pacientes. Esta guía emplea la escala omqSOFA para facilitar la detección de mal pronóstico, el riesgo inminente de complicaciones severas y la necesidad futura de ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), evaluando parámetros clínicos medibles de manera inmediata en embarazadas. No existen estudios que evalúen la utilidad del omqSOFA en el contexto de pacientes once-hematológicas embarazadas que hayan cursado con algún episodio de sepsis y la relación de esta escala con la evolución, resultado, características clínicas, microbiológicas y antimicrobianas de las infecciones en este tipo de pacientes.

Objetivos: Evaluar la utilidad del omqSOFA en la identificación de sepsis y sus complicaciones (mortalidad a 30 días), así como la necesidad de ingreso a UCI en pacientes con cáncer y embarazo. Objetivo secundario a) Caracterización farmacológica antimicrobiana y microbiológica de mujeres embarazadas con patologías onco-hematológicas, sepsis con y sin neutropenia.

Materiales y métodos: Estudio de cohorte prospectivo realizado en pacientes de la Clínica de Cáncer y Embarazo (CREHER) del 10 de mayo del 2016 al 1 de noviembre del 2018. Se incluyeron pacientes que desarrollaron sepsis categorizados en dos grupos (con y sin neutropenia), ambos tratados mediante guías SOMANZ. El análisis estadístico se llevó a cabo en IBM SPSS Statistics v.24 correlacionando la puntuación de omqSOFA (puntaje 0-1 y 2 o más) al inicio del evento séptico con variables paramétricas independientes utilizando T de Student, se utilizó U de Mann Whitney para variables no paramétricas y se determinó ji cuadrada en las variables categóricas.

Resultados: De una población de 41 pacientes con cáncer y embarazo se identificaron 18 eventos de sepsis, con una media de edad de 26.6 ± 8.2 años. El 55.6% de los casos obtuvieron un puntaje de omqSOFA entre 0 y 1 mientras que el 44.4% obtuvo puntajes iguales o mayores a 2 con un incremento significativo en la mortalidad por sepsis en estas últimas (0% versus 37.5%, $p = 0.034$) así como en ingreso a UCI (0% versus 75%, $p = 0.001$). La tasa de mortalidad a 30 días fue de 16.6% atribuido a casos de sepsis.

Conclusiones: Primer estudio prospectivo que demuestra la utilidad de la escala omqSOFA para identificar potenciales complicaciones de sepsis como ingreso a UCI y mortalidad a 30 días en mujeres.

LAG0065-TL: Efecto de la adición de clorhidrato de metformina sobre la expresión del gen de resistencia a drogas ABCB-1 en pacientes adultos portadores de leucemia aguda linfoblástica

Christian Omar Ramos Peñafiel, Irma Olarte Carrillo, Rafael Cerón Maldonado, Humberto Castellanos Sinco, Etta Rozen Fuller, Adolfo Martínez Tovar
Hospital General de México

Introducción: El pronóstico de los pacientes adultos con Leucemia Linfoblástica Aguda es aún desfavorable, esto en gran medida a las recaídas de la enfermedad principalmente durante el primer año. En conjunto de los factores clínicos de mal pronóstico, la expresión de diversos genes de resistencia a drogas se ha implicado con un pronóstico desfavorable y a una mayor tasa de recaídas. El clorhidrato de metformina es una droga antidiabética utilizada para la diabetes mellitus no insulino dependiente que desde hace más de una década se le han atribuido diferentes propiedades antitumorales.

Objetivos: Evaluar el efecto de la adición de clorhidrato de Metformina (dosis 850mg PO cada 8hrs) a un régimen de preinducción con esteroides sobre la expresión de los genes de resistencia a drogas ABCB-1.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio prospectivo, experimental en pacientes portadores con Leucemia Linfoblástica. Como control positivo se utilizó la línea celular K562 de Leucemia Mieloide Crónica que expresa el gen ABCB1. Para el control negativo se analizó sangre periférica de 70 donadores sanos.

Resultados: De los 108 pacientes incluidos en el análisis se seleccionaron 25 casos para analizar la expresión de los genes en conjunto con Metformina ($n=44\%$) y 15 recibieron exclusivamente quimioterapia (56%). En cuanto al grupo de Metformina ($n=11$), se mostró una reducción significativa en los niveles de expresión de ABCG2 posterior al tratamiento con metformina ($p = 0.042$), pero con incremento de los niveles de ABCB1 ($p = 0.003$). En el análisis de subgrupos, aquellos tratados con metformina presentó mejor pronóstico (log Rank = 0.034). Posteriormente acorde a los niveles de expresión de los genes (ausente, expresión baja o alta) se identifi-

caron dos comportamientos. Los pacientes que mostraron una expresión ausente o alta del gen ABCB1 mostraron un peor pronóstico en comparación con lo de expresión baja. Al realizar el análisis de subgrupos se analizó el efecto del clorhidrato de metformina sobre el grupo de alto riesgo (expresión ausente o alta) identificando un mejor pronóstico en el grupo que utilizó metformina (log Rank: 0.057).

Conclusiones: La adición de clorhidrato de metformina mejora el pronóstico de aquellos pacientes con leucemia que sobreexpresan el gen de resistencia a drogas ABCB1.

LAG0066-TL: Supervivencia global, comorbilidades asociadas, número de alteraciones citogenéticas y genéticas en pacientes con leucemia aguda mieloide mayores de 60 años de edad, tratados con quimioterapia intensiva vs no intensiva

Emmanuel Martínez Moreno
 Instituto Nacional de Cancerología

Introducción: La leucemia mieloide aguda (LAM) es la neoplasia hematológica más frecuente en adultos, con una mediana de edad de 68 años. Tiene una incidencia de 1.3% casos/año. Los mayores de 60 años de edad, tiene una supervivencia <5% a los 5 años, con tasas de remisión completa más bajas (40-50%) en comparación con jóvenes (60-70%). Múltiples estudios sugieren que el incremento en edad, la citogenética y las comorbilidades son un predictor de mala respuesta, con tasas inferiores de remisión completa, duración de respuesta, mortalidad relacionada a tratamiento y supervivencia global. Se ha observado que en pacientes fit el uso de dosis intensivas de quimioterapia mejora la calidad de vida de los pacientes, con impacto en supervivencia a los 6 meses (60% vs 25%). Es

necesario considerar opciones con tratamiento menos intensivo, soporte transfusional y cuidados paliativos en pacientes no fit; siendo el estándar de tratamiento hipometilantes solos o combinados, y las dosis bajas de citarabina, con una supervivencia de 24.5 meses vs 16 meses.

Objetivos: Determinar supervivencia global de acuerdo a esquema intensivo vs no intensivo en pacientes mayores de 60 años de edad con LAM.

Materiales y métodos: Se revisaron expedientes de manera retrospectiva desde el año 2013 a 2017, en el instituto nacional de cancerología, en busca de pacientes mayores de 60 años con diagnóstico de leucemia mieloide aguda. Criterios de inclusión: pacientes mayores de 60 años con diagnóstico de LAM, citogenética. Criterios de exclusión: sin citogenética.

Resultados: Se revisaron un número de 20 pacientes, con una media de 71 años. Las comorbilidades más frecuentes fueron cardiopatía y nefropatía en 5 pacientes respectivamente. De acuerdo a citogenética se obtuvieron 0 pacientes de riesgo bajo, 3 de riesgo intermedio y 17 alto riesgo, siendo la presencia de cariotipo complejo la anormalidad más frecuente. La supervivencia de paciente con quimioterapia intensiva vs quimioterapia no intensiva fue de 29 vs 6 meses respectivamente. El promedio de transfusiones fue de 17.2 paquetes de aféresis plaquetaria y 19.5 paquetes de eritrocitos.

Conclusiones: Dentro de la revisión podemos encontrar que a pesar de ser la neoplasia hematológica más frecuente en nuestra Institución la incidencia de pacientes mayores de 60 años representa el 17% de los casos, teniendo las comorbilidades y la citogenética un impacto pronóstico negativo. La mayoría de nuestros pacientes recibieron tratamiento con dosis bajas de

citarabina con una supervivencia media de 6 meses, debido a la falta de recursos para las terapias con hipometilantes.

LAG0068-TL: Leucemia aguda secundaria, experiencia de 17 años en una sola institución

María Eugenia Espitia Ríos, Denisse Jocelyn Fermín Caminero, Patricia Estrada Domínguez, Juan Pablo Macías Flores, Ana Carolina Reynoso Pérez, Santa Maricela Ortiz Zepeda, José Luis Álvarez Vera, Verónica Mena Meza, José Antonio De La Peña Celaya, Juan Manuel Pérez Zúñiga, Martha Alvarado Ibarra
 Centro Médico Nacional 20 de Noviembre

Introducción: La leucemia mieloide aguda (LMA) secundaria surge de un trastorno clonal previo de la hematopoyesis y suele ser la etapa final de otras enfermedades como síndromes mielodisplásicos (SMD) o mieloproliferativos (MP) o presentarse derivadas de tratamientos anteriores como quimioterapia o radioterapia, asociándose a un pronóstico desfavorable, en México existe poca información acerca de la incidencia y sobrevida global en estos pacientes, así como el tratamiento.

Objetivos: Conocer y analizar las causas más frecuentes de leucemia secundaria, vida media de sobrevida. Es un estudio unicéntrico, descriptivo, observacional y retrospectivo.

Materiales y métodos: Se revisó la evolución de pacientes adultos con diagnóstico de leucemia secundaria entre enero de 2005 y diciembre de 2018. Se recogieron sus características demográficas, la enfermedad de base y tipo de tratamiento utilizado, y se analizó la incidencia acumulada y sus factores de riesgo. La información recabada se procesó mediante el programa estadístico IBM SPSS Statics 23.

Resultados: De 209 pacientes con diagnóstico de leucemia mieloide o linfoblásticas agudas, 15 % (32) fueron secundarias con una media de edad de 59 años, con un rango de 20-87 años, de los cuales 59% fueron mujeres y un 41% hombres. Las patologías previas al desarrollo de la leucemia fueron: 66% SMD, de los cuales un 82% tuvieron un IPSS-R de alto riesgo; secundarias a tratamiento CON un 19%, por síndromes mieloproliferativos un 9% y a trastornos linfoproliferativos en 6%. La morfología más frecuente fue M2(mieloide con diferenciación) en 25%. Al diagnóstico la media y los rangos fueron los siguientes: plaquetas de 33.5 miles/mm³ (2,000-600,000), blastos en medula ósea 48% (9-95), hemoglobina 8.1g/dL (4.8-11.5), leucocitos 10.4 miles/mm³ (0.4-80.6), neutrófilos 4.4 miles /mm³ (0-3.9). En cuanto a tratamiento 56% recibió esquema de 7+3, 35% quimioterapia paliativa, 3% azacitidina y 6% no recibió tratamiento por defunción. Fallecieron 94% de los pacientes con una media de vida de 17 meses posterior al diagnóstico de la leucemia secundaria, sólo 2 pacientes continúan en vigilancia. La media de progresión desde el diagnóstico inicial a su evolución a leucemia fue de 23 meses.

Conclusiones: La causa más frecuente de leucemia secundaria fueron los síndromes mielodisplásicos con un IPSS-R de riesgo alto, las leucemias mieloides agudas son más frecuentes que las linfoides. El pronóstico es malo ya que 94% de los pacientes falleció.

LAG0069-TL: Limitaciones en pacientes con leucemia mieloblástica aguda para la realización del trasplante

Mónica Bustillos Muñoz, Perla Rocío Colunga Pedraza, Andrés Gómez De León, Karen Lorena Osorno Rodríguez, José Angel Hawing Zárate, David Gómez Almaguer

Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González

Introducción: La leucemia mieloblástica aguda (LMA) es la principal neoplasia hematológica del adulto, comprendiendo el 80% de las leucemias agudas en esta etapa de la vida. La LMA es la causa más frecuente de trasplante de células hematopoyéticas (TCH) en el mundo, sin embargo, en países con recursos limitados como el nuestro puede diferirse su realización por el alto costo que representa.

Objetivos: Conocer el período de tiempo que transcurre entre la indicación de trasplante y su realización en pacientes con LMA e identificar factores que interfieran en dicho tiempo.

Materiales y métodos: Realizamos un estudio observacional en el que incluimos a todos los pacientes con diagnóstico de LMA que tuvieron indicación de TCH de 2016-2018.

Resultados: Se diagnosticaron un total de 54 pacientes con LMA en el periodo estudiado. Se excluyeron los pacientes con diagnóstico de LMA M3, no candidatos tratamiento intensivo y aquellos que no recibieron esquema de inducción en nuestro centro y/o fueron referidos a otra institución. Un total de 22 pacientes fueron tratados por nuestro servicio en los 3 años observados. Once pacientes fueron considerados para trasplante, con una media de edad de 38 años (19-72 años). El 90% de los pacientes obtuvo remisión morfológica posterior a la inducción. El 72% de los pacientes continuaron la fase de consolidación la cual se inició en una mediana de 50 días posterior al diagnóstico. En promedio cada paciente tuvo 3 potenciales donadores de los cuales se estudiaron una mediana de 1 (2 a 5), en una mediana de tiempo de 126 días desde el diagnóstico. Solo 7 pacientes de los 9 estudiados tuvieron una cita en

el área de trasplantes en una media de 231 días después del diagnóstico, y solo 3 pacientes (27%) recibieron TCH con una mediana de 251 días (215- 305 días) después de su diagnóstico. De los 3 pacientes trasplantados 2 fallecieron, 1 dentro de los 30 días posteriores al trasplante y el segundo a los 6 meses posteriores con recaída en médula.

Conclusiones: A pesar de que el TCH representa una opción curativa en la LMA, solo se realizó en poco más de 20% de los pacientes considerados candidatos. Se observó un retraso importante en la realización del mismo después de alcanzar la remisión. Se requiere la búsqueda de estrategias que mejoren el costo y el acceso a TCH en nuestro país.

LAG0070-CC: Caso clínico de leucemia linfoma linfoblástico T

Katheryn Betsabé Garzón Velásquez, Karla Adriana Espinosa Bautista, Tania Marcela Aguado Vázquez
Instituto Nacional de Cancerología

Objetivos: Describir el caso de una leucemia linfoblástica T con EMR negativa, en espera de trasplante de progenitores hematopoyéticos.

Antecedentes: La leucemia linfoblástica de células T (LL-T) corresponde al 25% de todas las leucemias en adultos. La supervivencia global ha mejorado significativamente en pacientes <60 años (2001-2007, 42.8% vs 2008-2014, 53.1%; p=.005), pero no en pacientes mayores de 60 años (2001-2007, 18% vs 2008-2014, 22.8%; p=.71), destacando la necesidad de tratamientos efectivos y seguros. La enfermedad mínima residual (EMR) negativa al final de inducción, es el factor pronóstico más importante, independiente del riesgo citogenético (SLE a 7 años de 80.6%).

Caso clínico: Paciente femenina 23 años, inició su padecimiento con disnea progresiva, ortopnea y

tumor en región pectoral derecha, se tomó biopsia por trucut con reporte de linfoma no Hodgkin de células pequeñas inmunofenotipo T, por lo que fue referida al INCAN. Ingresó con plétora facial, saturación de 85%, adenopatías múltiples (cervicales, axilares e inguinales bilaterales), tumor en mamas, tumor pélvico, hepatoesplenomegalia, ascitis y edema de extremidades. BH: leucocitos 120.2 mil/mm³, hemoglobina 15.3 g/dl, hematocrito 45.5%, plaquetas 1,321,000/mm³, neutrófilos 18.3 mil/mm³, linfocitos 42.07 mil/mm³. Perfil viral negativo. DHL 23,503 UI/L. Con datos de lisis tumoral (creatinina 1.46 mg/dl y ácido úrico 17.2 mg/dl). En tomografía se documentó derrame pleural derecho de 75%, toracocentesis con drenaje 1600 ml de exudado y estudio citológico con infiltración por neoplasia linfóide. BAMO: infiltración por leucemia linfoma linfoblástico de células T; CF en MO: blastos de linaje linfóide T en 73.64% (CD3, CD7, CD4, CD8, CD2 y CD5); perfil FISH negativo. PET-CT (imagen 1 y 2) mostró adenopatías a nivel cervical, axilar, supraclavicular, lesión hipermetabólica en mama derecha, lesión heterogénea en hueso pélvico e hipermetabolismo en músculo oblicuo interno izquierdo. Inició tratamiento con dexametasona durante 4 días, posteriormente quimioterapia con esquema PETHEMA. Al día +27 presentó recuperación hematológica, se realizó aspirado de médula ósea con reporte de EMR negativa. Tras primera consolidación se realizó estudio PET-CT de control con respuesta metabólica completa. Mantiene EMR negativa durante tres consolidaciones. Actualmente en espera de trasplante alogénico de progenitores hematopoyéticos.

Conclusiones: La LL-T es una enfermedad maligna curable en la población pediátrica. Sin embargo,

los datos sobre su incidencia en población adulta son escasos. La recaída se asocia con altas tasas de resistencia a la quimioterapia secundaria y representa un escenario terapéutico particularmente desafiante, con oportunidades terapéuticas limitadas, por lo que el TCPH debe considerarse en primera RC.

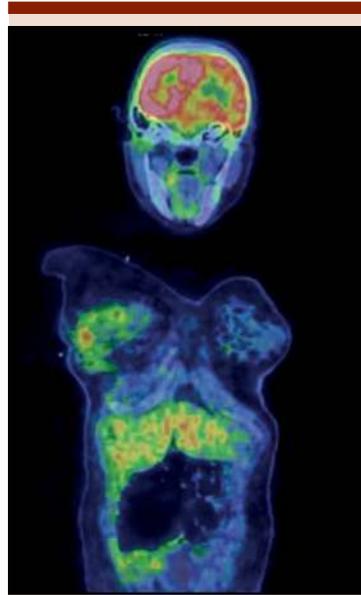


Figura 1.

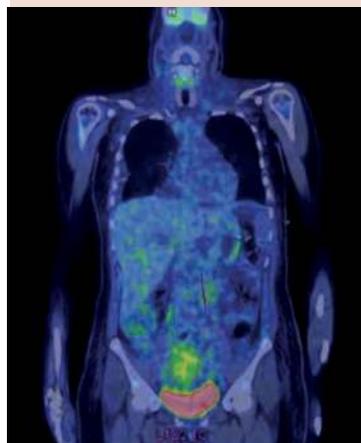


Figura 2.

LAG0071-CC: Paciente con linfoma no Hodgkin con desarrollo de segunda neoplasia hematológica

Juan Fernando Santos Sosa, Gerardo Ernesto Martínez Pozos, Dalia Denisse Zúñiga Vázquez, José Javier García Salas

Instituto Mexicano del Seguro Social

Objetivos: La presencia de segunda neoplasia hematológica durante el tratamiento de la condición hematológica primaria es poco frecuente y con mal pronóstico. Se observan con más frecuencia en los supervivientes a largo plazo de la enfermedad de Hodgkin y de los linfomas no Hodgkin.

Antecedentes: Las neoplasias hematológicas secundarias representan una complicación grave del tratamiento oncológico. Suelen manifestarse como leucemias agudas y síndromes mielodisplásicos, destacan dos entidades nosológicas con características clínicas y citogenéticas propias: la asociada al empleo de alquilantes y aquella secundaria al uso de epipodofilotoxinas.

Caso clínico: Mujer de 36 años inicia en mayo del 2017 con tumoración maxilar izquierda, se realizó biopsia de la tumoración con reporte de Linfoma No Hodgkin de células grandes y pequeñas. Se inició tratamiento con esquema Rituximab-CHOP 21, del cual recibió 4 ciclos en su HGZ en julio de 2017, con respuesta parcial en los primeros 2 ciclos, presentando progresión temprana. Es recibida en tercer nivel para terapia de segunda línea en diciembre del 2017. Se corrobora Linfoma no Hodgkin con nueva biopsia, iniciándose tratamiento de segunda línea con esquema Rituximab-ESHAP, del cual recibió 2 ciclos. En marzo del 2018, presenta fiebre de difícil control, hipertrofia gingival, así como aumento de volumen de la

tumoración inicial; leucocitosis de hasta 46×10^9 /L a expensas de neutrofilia y monocitosis, sin foco infeccioso aparente. Se realiza aspirado de médula ósea con inmunofenotipo el cual reporta blastos del 58% compatible con leucemia mieloide aguda.

Conclusiones: La paciente presentó una segunda neoplasia hematológica aguda durante el tratamiento de neoplasia hematológica primaria de diferentes características clínico-biológicas. Probablemente contaba con predisposición citogenética a neoplasias hematológicas, por lo que es importante un estudio citogenético inicial y/o molecular, para optimizar el tratamiento, establecer riesgo y pronóstico.

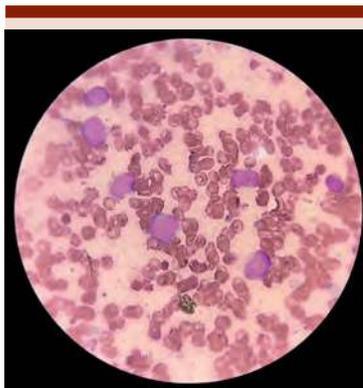


Figura 1.

LAG0072-TL: Experiencia multicéntrica de neoplasias hematológicas durante el embarazo, resultados maternos y neonatales

Álvaro Cabrera García,¹ Samuel Vargas Trujillo,² Guillermo Díaz Vargas,³ Alonso Hernández Company,⁴ Carolina Balderas Delgado,¹ José Ramiro Espinoza Zamora,⁵ Efreén Horacio Montaña Figueroa,⁶ Adrián Morales Maravilla,⁷ Tito Ramírez Lozada,¹ Víctor Manuel Vidal González,⁸ Christian Omar Ramos

Peñañiel,⁶ Leopoldo Enrique Gatica Galina,¹ Elizabeth Edith Fernández Velázquez¹

¹ Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca

² Instituto Nacional de Perinatología

³ Hospital Materno Perinatal Mónica Pretelini

⁴ Centro Oncológico Estatal ISSE-MyM

⁵ Instituto Nacional de Cancerología

⁶ Hospital General de México

⁷ ISSSTEP – Puebla

⁸ Hospital Satélite

Introducción: Las neoplasias hematológicas representan el 25% de todos los cánceres durante el embarazo. La experiencia mundial en el abordaje y tratamiento de mujeres con cáncer se limita a series de casos y recomendaciones con poca evidencia científica. El tratamiento farmacológico es siempre un dilema ético y el resultado final del embarazo y la neoplasia depende de la información adecuada, la comunicación y el arduo trabajo de un equipo multidisciplinario protocolizado.

Objetivos: Describir la experiencia en el tratamiento de neoplasias malignas hematológicas durante el embarazo en 9 instituciones hospitalarias de México.

Materiales y Métodos: Estudio observacional retrospectivo multicéntrico que recopila la información disponible en las bases de datos de 9 hospitales en México desde enero de 1993 a junio de 2017. Se tomaron en cuenta datos epidemiológicos relacionados con el tipo de cáncer, el tratamiento y las características del embarazo, parto y del recién nacido.

Resultados: De 101 pacientes, 88 casos con leucemia: leucemia mieloide aguda (18.1%), leucemia linfoblástica aguda (LLA) (38.6%), LLAT (2.2%), leucemia linfoblástica de linaje mixto (3.4%), leucemia mieloide crónica (37.5%); linfoma

de Hodgkin (7 casos), linfoma no Hodgkin (5 casos), mielofibrosis (1 caso). La edad promedio al momento del diagnóstico fue de 23 años (14-41), 46 pacientes fueron diagnosticadas antes de la semana 20 de gestación, 49% durante la semana 21 a 35 y 6% después de la semana 35. Treinta y cinco pacientes no recibieron tratamiento (34.6%). De las mujeres que recibieron tratamiento, los fármacos utilizados según el tipo de neoplasia fueron imatinib (28.7%), interferón alfa (10.6%), hidroxiurea (7.5%), citarabina + doxorubicina (18.1%), vincristina + doxorubicina + prednisona + L-asparaginasa (24.2%), H-CVAD (4.5%), ABVD (4.5%), R-CHOP (1.9%). 51 casos (50.4%) se encontraban en algún momento del tratamiento de su enfermedad y se embarazaron. Dentro del grupo de Leucemia aguda (55 pacientes) hubo 20 muertes (36.3%); En aquellos diagnosticados con Linfoma, no se registraron muertes y hubo una muerte debido LMC en crisis blástica y otra muerte debidas a MF. En el grupo que recibió tratamiento quimioterapéutico (65.3%) hubo 12 muertes fetales, alteraciones estructurales relacionadas con el tratamiento en solo 3 recién nacidos, 45% sanos y el resto tuvo complicaciones leves reversibles.

Conclusiones: Presentamos la serie más grande de casos en hemopatías malignas en el embarazo en Latinoamérica tratados sin un protocolo establecido. Los resultados muestran la urgente necesidad de organizar equipos de trabajo multidisciplinarios para mejorar la atención y el tratamiento de este tipo de pacientes.

LAG0073-CC: Leucemia mieloide aguda relacionada a tratamiento por cáncer de mama con tetraploidia

Karina Alejandra Urbina Aragón
ISSSTECALI, Mexicali, BC

Objetivos: Reportar un caso de Leucemia Mieloide Aguda relacionada a tratamiento (LMA-t) por cáncer de mama, asociada a una alteración citogenética poco común.

Antecedentes: La exposición a quimioterapia aumenta el riesgo de padecer neoplasias secundarias, principalmente en pacientes jóvenes que estuvieron expuestos a tratamientos más intensivos. En el caso del cáncer de mama se asocia mayormente a regímenes que incluyeron agentes alquilantes o antraciclina. El cariotipo con tetraploidía/cercano a tetraploidía es un hallazgo infrecuente, reportándose en el 0.7-1.2% de los pacientes adultos con LAM, una frecuencia notablemente menor comparada con la población pediátrica (~8%).

Caso clínico: Femenino de 57 años, con antecedente de Carcinoma ductal infiltrante de mama izquierda EC I, diagnosticado en 2012, tratado con 4 ciclos de Doxorubicina/Ciclofosfamida, posteriormente continuó tratamiento con Anastrozol durante 5 años. Ingresó al servicio de urgencias en octubre 2018, por presentar síndrome anémico y aparición de úlceras orales dolorosas. A la EF con palidez de piel, purpura húmeda en cavidad oral y equimosis aisladas en extremidades inferiores. Hb 5.8 g/dl, Hto 19%, VCM 117 fl, Leucocitos 1280/mcL, Neutrófilos 200/mcL, Plaquetas 20 000/mcL. Se realiza aspirado de MO encontrando celularidad aumentada, patrón celular homogéneo, megacariocitos 0-1/campo. Médula ósea infiltrada por 49% blastos de gran tamaño y nucléolo prominente, de aspecto mieloide. Inmunofenotipo con 71.8% de células malignas, CD13+, CD15+, MPO+. Cariotipo 92 XXXX, idic (7) (q11.2) [5]/46XX, idic (7) (q11.2) [15]. Mutación para FLT3-ITD negativa. Recibió tratamiento de inducción a la remisión con esquema 7+3, sin alcanzar remisión de la

enfermedad. Se inició reinducción a la remisión con Citarabina a dosis altas logrando Remisión completa con recuperación hematológica incompleta. Actualmente recibiendo consolidación con HiDAC en el tercer ciclo, sin evidencia de recaída hasta el momento.

Conclusiones: La Leucemia mieloide aguda con tetraploidía generalmente se presenta en pacientes de edad avanzada, con predominio del género masculino y morfológicamente se caracteriza por presentar blastos grandes a gigantes, atribuible a la duplicación del material genético. El riesgo de desarrollar LMA-t posterior al tratamiento para cáncer de mama aumenta en pacientes jóvenes con etapas clínicas avanzadas que recibieron tratamiento intensivo, con una latencia entre el diagnóstico de cáncer de mama y LMA-t de alrededor de 5 años. Esta exposición favorece la aparición de alteraciones citogenéticas más agresivas, que afectan directamente el pronóstico y sobrevida de estas pacientes.

LAG0074-CC: Derrame pericárdico como presentación clínica de leucemia linfoblástica, descripción de dos casos

Katheryn Betsabé Garzón Velásquez, Karla Adriana Espinosa Bautista, Gyna Alejandra Altamirano Solórzano
 Instituto Nacional de Cancerología

Objetivos: Describir dos casos clínicos de LL que debutaron con derrame pericárdico.

Antecedentes: El derrame pericárdico no forma parte de la presentación común de las leucemias linfoblásticas (LL), sin embargo, el 37% de pacientes en estudios post mórtem presentan infiltración a miocardio. El estudio citológico del líquido pericárdico puede ser diagnóstico en 79% de casos. El derrame reduce tras la aplicación de quimioterapia,

aunque en casos resistentes y sintomáticos la pericardiocentesis o pericardiotomía es necesaria.

Caso clínico: Se describen dos casos de leucemia linfoblástica T, cuya presentación inicial fue asociada a derrame pericárdico en el Instituto Nacional de Cancerología. Ambos pacientes debutaron con múltiples adenopatías, disnea y ortopnea. Biopsia de adenomegalias reportó la presencia de leucemia/linfoma linfoblástico T. Caso 1. Masculino, 22 años. (Figura 1) Al ingreso se colocó sonda endopleural bilateral con gasto diario mayor de 1000ml de líquido cetrino (proteínas <2g/dl, DHL 262 UI/L). Por inestabilidad hemodinámica durante el tercer día de hospitalización, se realizó ventana pericárdica con drenaje de 240ml de líquido hemático, CF con 51% de blastos linfoides (CD7, CD5). Ecocardiograma con FEVI <30%, discinesia antero-septal e inferoseptal; en cardio resonancia se documentó pericarditis secundaria a infiltración por neoplasia. Inició manejo para falla cardíaca (enalapril y furosemida) y esteroide (dexametasona) por 4 días. Actualmente, en tratamiento quimioterapéutico con esquema BFM (sin antracíclico). Caso 2. Masculino, 26 años. Se realizó ecocardiograma con FEVI 38%, derrame pleural izquierdo, derrame pericárdico con repercusión hemodinámica, miocardiopatía infiltrativa de VI y disfunción sistólica. Se realizó pericardiocentesis con drenaje de 500 ml de líquido hemático (proteínas 4 mg/dl); la citometría con 82.8% de células patológicas (CD3, tDt, CD5, CD99). El estudio citológico reportó infiltración de neoplasia linfóide. La cardio resonancia documentó dilatación de cavidades izquierdas, FEVI 30%, reforzamiento de VI y derrame pericárdico leve. Inició manejo con carvedilol y esteroide, posteriormente quimio-

terapia con esquema BFM (sin antracíclico). Presentó RC con EMR negativa después de la inducción, sin embargo, el paciente falleció por complicaciones de insuficiencia cardíaca posterior a la primera consolidación.

Conclusiones: Es inusual que los pacientes con leucemia aguda presenten manifestaciones cardíacas. La afectación cardíaca se produce a finales del curso de la leucemia, es más común en pacientes con LAM y con mayor frecuencia, es microscópica. Los casos presentados, ilustran una rara complicación de la LL. Por lo que sabemos, es el primer informe sobre esta presentación en población mexicana.



Figura 1.

LAG0075-CC:
Hipertrigliceridemia severa durante el tratamiento con L-asparaginasa y prednisona en un paciente con leucemia linfoblástica aguda asociada a L-asparaginasa, reporte de un caso

Miguel Alejandro Estolano Ayón,
 Jose Luis Toro Castro, Janet Margarita Soto Padilla
 UMAE Pediatría, Centro Médico Nacional de Occidente IMSS

Objetivos: Dar a conocer la presentación, evolución y tratamiento de un paciente adolescente en etapa de inducción a la remisión que curso con Hipertrigliceridemia

severa asociada a L-asparaginasa y prednisona.

Antecedentes: Los fármacos que se utilizan en el tratamiento de las leucemias linfoblásticas agudas tienen un margen terapéutico corto, limitado por sus efectos tóxicos, se conoce que la L-asparaginasa y esteroide como prednisona inhiben la síntesis enzimática, reconociéndose su capacidad de producir pancreatitis y predisponer a trombosis sobre todo de SNC por la disminución en las proteínas de coagulación, sin embargo se ha descrito en diversas series de pacientes la presencia de hipertrigliceridemia severa, secundaria en general a la disminución enzimas cruciales en el metabolismo lípido. Se considera hipertrigliceridemia severa la elevación de triglicéridos séricos por encima de 1000 mg/dl, siendo esta un alto riesgo para eventos como pancreatitis aguda.

Caso clínico: Paciente masculino de 14 años con antecedente de diagnóstico de Leucemia linfoblástica de células B común, a los 9 años de edad, termino tratamiento e inicio vigilancia presentando recaída tardía combinada a médula ósea y SNC, recibiendo quimioterapia y radioterapia a neuroeje, completando 30 meses de tratamiento, en vigilancia con EMR 0.01% en enero del 2018, en Noviembre del 2018 por aumento de volumen testicular con USG compatible se realiza biopsia con infiltración por linfoblastos así como AMO con más de 5% de linfoblastos, diagnosticando recaída combinada, reinicia inducción a la remisión a base de 5 fármaco: prednisona, L-asparaginasa, DNR, CFM y VCR, durante la misma posterior a la 6ta administración de L-asparaginasa a 10000 UIM2DO y prednisona 60mgm2día, se reporta citometría con imposibilidad de determinar adecuadamente niveles de hemoglobina (hb:18, Hto:28) por suero lipémico +++++, se realiza

perfil de lípidos con hipertrigliceridemia severa con 17750 mg/dl, en conjunto con endocrinología se manejó, con ayuno infusión de insulina con aporte de glucosa intravenoso así como pravastatina y Ezetimibe, a las 24 h se reinició, con posterior evolución favorable, con disminución progresiva de triglicéridos, en 2600 previo a su egreso.

Conclusiones: durante la inducción a la remisión en protocolos de leucemia linfoblástica aguda el uso de fármacos como L-asparaginasa y prednisona se asocia a diversos efectos adversos metabólicos, la hipertrigliceridemia se ha reportado en protocolos con una administración prolongada de L-asparaginasa, siendo en la mayoría de los caso asintomática y transitoria, reportada hasta en 1 ocasión en 7% de los pacientes del protocolo total XVI del SJCRH, ameritando solo intervenciones dietéticas.

LAG0076-TL: Supervivencia de los pacientes con LAM secundaria a tratamiento, estudio retrospectivo 2013-2019 en el Instituto Nacional de Cancerología

Cynthia Guadalupe Pelayo Mena,
 Emmanuel Martínez Moreno, Nidia Paulina Zapata Canto, José Ramiro Espinoza Zamora
 Instituto Nacional de Cancerología

Introducción: La leucemia mieloide aguda es un cáncer de los progenitores hematopoyéticos caracterizado por mutaciones somáticas recurrentes las cuales tienen como resultado un arresto en la maduración y expansión clonal¹. Se dividen en leucemias que proceden de un síndrome mielodisplásico o de una neoplasia mieloproliferativa, de falla medular y aquellas que son secundarias a tratamiento como quimioterapia o radioterapia; comúnmente los inhibidores de topoisomerasa,

alquilantes y los antracíclicos son los quimioterapéuticos asociados con mayor frecuencia al desarrollo de segundas neoplasias hematológicas con un tiempo de latencia de 2 a 5 años y de 1 a 3 años para los inhibidores de topoisomerasa y alquilantes, respectivamente

Objetivos: Primario: • Determinar tipos de tratamientos y neoplasias con mayor incidencia de leucemia secundaria Secundarios: • Promedio de Gy y zonas radiadas en pacientes con tumores sólidos • Promedio de dosis acumulada de alquilantes, antracíclicos e inhibidor de topoisomerasas de tratamiento de la neoplasia primaria, • Tiempo de latencia entre la neoplasia primaria y leucemia mieloide aguda • Identificar alteraciones citogenéticas en pacientes con leucemia mieloide aguda secundaria • Frecuencia de presentación del gen FLT3 en los pacientes con leucemia mieloide aguda secundaria • Pacientes llevados a trasplante y tipo.

Materiales y métodos: Se revisaron expedientes de manera retrospectiva del 2013-2019, del archivo del Instituto Nacional de Cancerología de pacientes con leucemia mieloide aguda secundaria. Criterios de inclusión: Mayores de 18 años, tumor primario (sólido o hematológico), tratados con alquilantes, antracíclicos o radioterapia, análisis citogenético. Criterios de exclusión: Pacientes sin análisis citogenético.

Resultados: De los 15 pacientes, 9 fueron mujeres y 6 hombres. La mediana de edad al diagnóstico de neoplasia secundaria fue de 54 años. El tiempo de latencia fue de 4.9 años. 10 pacientes recibieron RT con promedio de 42.8 Gy; 8 a 1 zona y 2 a 2 zonas. El promedio de dosis acumulada para el tratamiento de la neoplasia primaria fue en 9 pacientes con alquilantes 832 mg; 2 pacientes con inhibidores de topoisomerasa 2700 mg y en 9 con antracíclicos fue de 319 mg.

la supervivencia posterior al diagnóstico en 7 pacientes ésta de 238 días. 5 continúan en tratamiento, 3 perdieron seguimiento. Acorde al análisis citogenético 7 pacientes se clasificaron con riesgo alto, 4 con riesgo intermedio, 2 con riesgo bajo y en 2 no fue posible determinarlo.

Conclusiones: El desarrollo de leucemia mieloide aguda secundaria a tratamiento se relaciona al uso de alquilantes y radioterapia con supervivencia continúa pobre posterior al diagnóstico.

LAG0078-TL: Enfermedad residual mínima como factor de valor pronóstico en niños con leucemia aguda linfoblástica precursor de células B en el servicio de Hematología del Instituto Nacional de Pediatría

Rogelio Paredes Aguilera, Martha Gabriela Tavera Rodríguez, Angélica Cecilia Monsiváis Orozco, Norma López Santiago, María de Lourdes González Pedroza, Mara Núñez Toscano, Lina Romero Guzmán, María de los Ángeles Del Campo Martínez

Instituto Nacional de Pediatría

Introducción: En el 2002 la leucemia aguda linfoblástica (LAL) ocupó el segundo lugar en mortalidad por cáncer en niños de 5 a 14 años. Los pacientes son clasificados al diagnóstico como riesgo habitual o alto de acuerdo a la edad, carga tumoral y características citogenéticas, inmunológicas, y moleculares de los blastos, sin embargo solo explican el 4% de las recaídas. La rapidez de la respuesta inicial al tratamiento ha sido el factor pronóstico más importante. La enfermedad residual mínima (ERM) por citometría de flujo multiparamétrica (CFMP) permite conocer el número de células tumorales residuales no detectadas por microscopía óptica.

Objetivos: El objetivo fue determinar el valor pronóstico de la ERM

medida por CFMP en niños con LAL precursor de células B (PCB) tratados con los protocolos del grupo Hematológico del INP.

Materiales y métodos: A partir de enero 2013 a enero 2017 se reclutaron pacientes de 0-18 años con LAL PCB tratados con los protocolos del grupo "Hematológico INP". Se investigó la respuesta temprana a la quimioterapia por ERM por CF en médula ósea en el día 14 (ERM1) y día 28 (ERM2). Se utilizaron seis anticuerpos monoclonales (AcMo) de superficie: CD10, CD34, CD19, TdT, CD38, CD45, y CD58. El diseño del estudio fue una cohorte prospectiva. Se realizaron curvas de Kaplan Meyer para calcular la supervivencia libre de enfermedad (SLE) y prueba de Log-Rank para comparar la SLE de los pacientes con ERM positiva y negativa.

Resultados: Se incluyeron 80 pacientes, 55% femeninas. El 68% se clasificó al diagnóstico como riesgo habitual. Se obtuvo 40 resultados para ERM1 y 50 para ERM2. El 30% de los pacientes presentaron ERM1 negativa, 70% en ERM2 y solo el 28% presentaron ERM1 y 2 negativas. La SLE fue a 3 años. Los pacientes con ERM negativa fueron de 72% y con ERM positiva fue de 45%.

Conclusiones: La ERM por CFMP fue útil como factor pronóstico en nuestros protocolos de tratamiento. Un cálculo más adecuado de la carga tumoral residual, mejorará el diseño de nuestros protocolos y elevará la tasa de curación.

LAG0079-TL: Vías clínicas integradas para la atención de neoplasias hematológicas durante el embarazo, procesos y resultados

Alvaro Cabrera García, Carolina Balderas Delgado, Tito Ramírez Lozada, Leopoldo Enrique Gatica Galina, Elvira Adriana López Jacinto, Raúl Guzmán Trigueros, Elizabeth

Edith Fernández Velázquez, Andrea Isela Ambríz Reyes, Flor M. Cruz Antonio, Tania Trujillo Ramírez, Karina Barriga Araujo, Emmanuel Bermeo Maldonado, Edna Madai Méndez Hernández
Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca

Introducción: El cáncer durante la etapa gestacional impacta negativamente en la muerte materna. Esta enfermedad se encuentra dentro de las causas de muerte obstétrica indirecta, a la que en México se le atribuye de 14 a 66% de las defunciones. Las neoplasias hematológicas representan el 25% de todos los cánceres en el embarazo. Los resultados adversos en la atención de estas pacientes en gran parte se deben a que existe variabilidad en la práctica clínica y a disfunciones en la prestación de servicios médicos. Las vías clínicas, representan una posible solución para este tipo de variabilidad, definiendo la secuencia, duración y responsabilidad óptima de las actividades de médicos, enfermeras

y otros profesionales, para un diagnóstico o procedimiento particular, minimizando retrasos, mejorando el uso de recursos y maximizando la calidad de la asistencia.

Objetivos: Presentar el proceso y los resultados de la primera Clínica de Referencia Nacional para la atención integral de mujeres embarazadas con cánceres hematológicos siguiendo un protocolo estructurado (Vía Clínica Integrada) dedicado a la captación, evaluación, tratamiento y seguimiento del binomio (madre-feto).

Materiales y métodos: Estudio clínico prospectivo que implementó una vía clínica como herramienta ordenada para facilitar la atención sistemática de pacientes con neoplasias hematológicas durante el embarazo. Se consolidó un equipo de trabajo multidisciplinario que siguió minuciosamente cada proceso de la vía. Se estableció para todos los pacientes una secuencia de acciones basadas en las mejores evidencias disponibles, se especificó la coordinación de los diferentes integrantes definiendo

sus actividades por temporalidad y se monitorizó la eficacia del proceso mediante indicadores.

Resultados: Se atendieron 31 pacientes en 30 meses de seguimiento. Leucemia mieloide crónica, leucemia linfoblástica aguda y linfoma de Hodgkin fueron las tres patologías más comunes. La edad promedio de fue de 27 años, 28% adolescentes. Todas recibieron un tratamiento quimioterapéutico óptimo. En todos los casos de LLA el comportamiento fue muy agresivo. Al final del estudio el 87% estaba en remisión completa o con respuesta parcial. Hubo 26 nacimientos vivos de la semana 32 a 39 de gestación sin alteraciones estructurales. Restricción de crecimiento intrauterino en 8 neonatos, 4 fallecimientos: 3 fetos por progresión de la patología de la madre, murió 1 recién nacido prematuro con shock séptico.

Conclusiones: La implementación de una Vía clínica integrada es el camino para lograr el control de la neoplasia en la madre y el máximo beneficio para ambos (madre-feto).

LEUCEMIAS CRÓNICAS (LCR)

PRESENTACIÓN ORAL

LCR0020-TL: El número de células TGD, expresión de CD200 y FLT3 se asocian con una mayor supervivencia libre de progresión en pacientes con leucemia mieloide crónica

Rubiraida Molina Aguilar,¹ Laura Arcelia Montiel Cervantes,² Santa Victoria Anguiano Peñaloza,¹ Ruth Angélica Lezama Palacios,¹ Elba Reyes Maldonado,¹ Jorge Vela Ojeda²
¹ Escuela Nacional de Ciencias

Biológicas IPN

² UMAE Dr. Antonio Fraga Mouret CMN la Raza IMSS

Introducción: La LMC es un síndrome mieloproliferativo monoclonal, caracterizado por la presencia de una oncoproteína (bcr-abl) con actividad de tirosina cinasa. Las alteraciones celulares desempeñan un rol fundamental en la evolución de la LMC, como el número de cé-

lulas reguladoras (Treg), citotóxicas (NK, NKT, iNKT), la expresión de moléculas que inducen inmunosupresión (CD200, GpP), apoptóticas (FLT-3) y anti-apoptóticas (Bcl-2). El objetivo del tratamiento es la erradicación de transcritos bcr-abl, denominada respuesta molecular profunda (RMP); el inconveniente es que la determinación de la respuesta se establece hasta después de 1 año de iniciada la medicación.