

LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA (LMA): diagnóstico e tratamento

DOI: 10.48140/digitaleditora.2021.007.2



RESUMO

OBJETIVO: tendo como objetivo geral: Analisar o tratamento e diagnóstico dos pacientes com leucemia mieloide aguda (LMA).

Metodologia: A pesquisa foi do tipo descritiva, qua-litativa e será realizada através de uma revisão de literatura narrativa. A coleta de dados será feita a partir de: artigos, teses, monografias e livros que possam estar com o tema, objetivos, faixa temporal entre 2010 e 2020 e as palavras-chave alinhadas. Foram inclu-sos os artigos que estiverem de acordo com o tema, palavras-chave, faixa temporal de 10 anos e objetivos estabelecidos. Como critérios de exclusão foram excluídos todas as pro-duções que estiverem fora dos critérios de inclusão, com duplicidade ou em espanhol.

Resultados: O tratamento para LMA são realizado atravez de administração da quimiote-rápica, sucintamente, uma fase de indução da remissão, seguida da consolidação da re-miçãõ, mas quando mas elevado a idade do paciente o seu prognostico será pior, mesmo sendo baixo o prognostico, em paciente adultos acima dos 60 anos de idade, ainda á uma melhora no quadro clinico no paciente, que se adote um protocolo diferenciado não sendo exposto as altas doses do quimioterápico, esta altas concentração podem levar o paciente a óbito.

Considerações Finais: Assim sendo, compreender que através de pesquisas alertamos á possíveis exposições que podem nos predispor a patologia, assim como diagnósticos e tratamentos desde o início da história da leucemia até agora. Pois, como o profissional Farmacêutico assume dentre outras a função dos diagnósticos, ele está intimamente ligado com o prognóstico. Ajudando a estabelecer bons tratamentos para identificar como chegar à cura.

PALAVRAS-CHAVES: Leucemia Mieloide Aguda (LMA); Tratamento; Diagnóstico; Assistência Farmacêutica.

Daniela Negreiros Damasceno

Graduanda em Farmácia pela AESPI – Ensino Superior do Piauí Teresina – Piauí

 <https://orcid.org/0000-0001-6037-3085>

Kerolayne Sousa da Silva

Graduanda em Farmácia pela AESPI – Ensino Superior do Piauí Teresina – Piauí

 <https://orcid.org/0000-0003-1068-2757>

Ruldyeres Klinton da Silva

Graduando em Farmácia pela AESPI – Ensino Superior do Piauí Teresina – Piauí

 <https://orcid.org/0000-0001-7646-0706>

Tiago de Oliveira Gomes

Graduando em Farmácia pela AESPI – Ensino Superior do Piauí Teresina – Piauí

 <https://orcid.org/0000-0002-3995-4536>

Antonio Carlos de Carvalho

Farmacêutico, Mestre e Professor Assistente da AESPI – Ensino Superior do Piauí Teresina – Piauí

 <https://orcid.org/0000-0002-8108-1724>

ACUTE MYELOID LEUKEMIA: diagnosis and treatment

DOI: 10.48140/digitaleditora.2021.007.2



ABSTRACT

OBJECTIVE: having as general objective: To analyze the treatment and diagnosis of patients with acute myeloid leukemia (AML).

Methodology: The research was descriptive, qualitative and will be carried out through a review of narrative literature. Data collection will be made from: articles, theses, monographs and books that have the theme, objectives, time range between 2010 and 2020 and as aligned keywords. Articles were included that were included according to the theme, keywords, 10-year timeframe and objectives developed. As exclusion criteria excluded all productions that eliminate from the inclusion criteria, with duplication or in Spanish.

Results: The treatment for AML is carried out by administering chemotherapy, succinctly, a phase of induction of remission, followed by consolidation of remission, but when the patient's age is higher, their prognosis will be worse, even if the prognosis is low, in adult patients over 60 years of age, there is still an improvement in the clinical picture in the patient, if a differentiated protocol is adopted and is not exposed as high doses of chemotherapy, this high concentration can lead to the patient's death.

Final Considerations: Therefore, understand that through research we alert to possible research that may predispose us to pathology, as well as diagnoses and treatments since the beginning of the history of leukemia until now. Because, as the Pharmaceutical professional assumes, among other diagnostic functions, he is closely linked with the prognosis. Helping to establish good treatments to identify how to reach a cure.

Recebido em: 24/06/2021
 Aprovado em: 01/08/2021
 Conflito de Interesse: não houve
 Suporte Financeiro: não houve

KEYWORD: Acute Myeloid Leukemia (AML); Treatment; Diagnosis; Pharmaceutical care.



INTRODUÇÃO

A leucemia é uma doença neoplásica caracterizada pelo o acúmulo de leucócitos malignos presente na medula óssea (MO) e no sangue. As células de leucemias causaram sintomas de insuficiência levando o paciente a apresentar quadros clínicos de anemia, neutropenia, trombocitopenia, que iram infiltra outros órgãos como fígado, baço, cérebro e meninges. Os vários tipos de leucemia, que são classificadas de acordo com a rapidez de sua evolução e de tipo de células afetada. Elas podem ser classificadas como linfóide, que acomete a linhagem linfóide, e também podem ser classificadas como aguda e crônica. (SILVA et al., 2005; MOURA, 2014; INCA, 2017).

As leucemias agudas referente a leucemia mieloide aguda (LMA) como uma doença hematológica referente ao grupo heterogêneo, maligna do tecido hematopoiético, referente pela a alta de blasto no sangue periférico. (SILVA et al ., 2005). Esta patologia tem uma incidência maior em adultos na faixa teria de 30 a 50 anos e idosos acima de 60 anos idade esta presente em sua grande parte em ate 80% dos casos em homens do que mulheres, mas também acontecer em crianças e jovens. (SILVA et al., 2005; VERRASTRO, 2005; HOFFBRAND, 2013).

Os métodos de diagnóstico LMA são baseados exclusivamente na morfologia e na citologia do sangue, hoje com o avança da medicina pode ser utilizado: hemograma, mielograma, imunofenotipagem, citoquímica e biologia molecular. Através desses méto-dos podemos ter uma precisão maior no prognostico do paciente, estas técnicas pode- se identificar a leucemia, analisar a linhagem acometida e classificá-las de acordo com o seu subtipo. A LMA é classificada em 8 (oito) tipos diferentes a onde se diferencia pela a celula blasticas, a onde pode ou não apresenta uma diferenciação celular. São classificadas dê LAMA-M0 ate a LMA-M7 dependendo do tipo da LMA o tratamento terapêutico, protocolo pode variar (Silva,et alli,2006)

O tratamento para LMA são realizado atravez de administração da quimioterápico, sucintamente, uma fase de indução da remissão, seguida da consolidação da remi-ção, mas quando mas elevado a idade do paciente o seu prognostico será pior, mesmo sendo baixo o prognostico, em paciente adultos acima dos 60 anos de idade, ainda á uma melhora no quadro clinico no paciente, que se adote um protocolo diferenciado não sendo exposto as altas doses do quimioterápico, esta altas concentração podem levar o paciente a óbito.

A LMA (leucemia mieloide aguda faz parte das doenças clonais do tecido he-matopoiético, ocor-

rendo uma proliferação das células progenitoras da linhagem mieloide, especificamente os mieloblastos. Através disso, pela produção descontrolada das células sanguíneas, sendo liberadas da medula ainda na sua fase imatura, ocorrem um infiltrado medular seguido de neutropenia, quadro anêmico e plaquetopenia. Contudo, segundo SILVA. et al. 2006, afirma que o clone leucêmico pode surgir em qualquer fase da hematopoese.

Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), mostra que a incidência de leucemia no Brasil é relativamente alta para o ano de 2016, atingindo aproximadamente 10.070 novos casos, tendo uma predominância na LMA, pois atinge mais adultos velhos, sendo mais comum no sexo masculino (5.540 novos casos em homens e nas mulheres 4.530), chegando a 15-20% das leucemias agudas da infância e 80% dos adultos. A LLA através disso, o diagnóstico clínico e laboratorial torna-se de grande importância em afirmar o tipo de leucemia. (INCA, 2016; BRASIL, 2016)

A faixa etária de idade, a quantidade de leucócitos, o sexo, tipo morfológico e tipo imunológico são fatores importantes no prognóstico de uma paciente com suspeita de leucemia linfoide aguda. Quanto maior o número de células leucêmicas e ruim o prognóstico, acarretando o aumento da LDH no soro (enzimático lactodesidrogenase) que se eleva nas leucemias. O sexo do paciente e outro fator importante a ser levado em conta, o sexo masculino. A etnia negra, apresenta impregnação do sistema nervoso central (SNC), hepatoesplenomegalia e adenomegalia abundante contribuem para o avanço da doença (LOPES; BRADALISE, BOLDRINI, 2015)

O diagnóstico clínico das leucemias agudas em geral é feito por um hemograma é sugestivo pela presença de leucócitos na presença de células jovens no sangue periférico, com a coagulação sanguínea, feitos teste de rotina, mielograma, esfregaço da medula ou biópsia (HOFFBRAND, A.V. 2016). O diagnóstico e sua classificação do tipo de leucemia será usado protocolos para o melhor tratamento quimioterápico, adequando as doses de acordo com o organismo de cada paciente atingindo pela a doença (CARVALHO, Q.G.S 2016)

A morfologia apresenta um modelo único, após a implantação do diagnóstico, será possível traçar uma linhagem hematopoética. As pigmentações citoquímicas auxiliam na comprovação da origem mieloide ou monocítica, será aplicado tanto na medula óssea quanto no sangue periférico. Será um método arcaico ainda e utilizado na determinação da linhagem dos blastos. Imunofenotipagem reconhecer a linhagem celular as vertentes dos estágios de maturação das células, assim tendo 99% de acerto da sua classificação. Citometria de fluxo e o método de análise de linhagens e maturação celular nas leucemias, a utilização de anticorpos monoclonais conjugados fluorocromos permite a determinação de marcadores celulares nesta doença, assim a imunofenotipagem multi-paramétrica dará a detecção de antígenos aberrantes co-expressos de análise de clones heterogeneidade de células leucêmicas (SILVEIRA, N.A 2015)

A técnica citogenética e a molecular na maioria das vezes são realizadas em células da medula óssea, porém pode ser usado do sangue periférico quando são visualizados vários blastos na contagem diferencial. (HOFFBRAND, A.V. 2016).

Na sua forma aguda constituem um grupo heterogêneo de doenças que sua maior característica pela a produção clonal de progenitor hematopoieticos imaturos na medula óssea levando ao bloqueio da hematopoese normal, neste caso as células leucêmicas não conseguem desenvolver sua função normal, a proliferação destas células se desenvolve rapidamente e a doença se agrava em um breve espaço de tempo.

Leucemia crônica o infiltrado medular tem a um aumento de células diferentes, maduras anormais, Como esta diferenciação conseguem empregar o mesmo trabalho dos glóbulos brancos saudáveis, mas pouco a pouco leucemia crônica se agrava à medida que a proliferação das células leucêmicas

aumenta. (JÁCOMO, FIGUEIREDO-PONTES, REGO, 2008)

Sendo a questão norteadora que embasou a pesquisa: Quais são as formas mais específicas para diagnóstico e tratamento da doença? Tendo como objetivo geral: Analisar o tratamento e diagnóstico dos pacientes com leucemia mieloide aguda.

E como Objetivos Específicos: verificar a faixa etária dos mais acometidos de leucemia mieloide aguda; descrever com que incidência ocorre e apresentar quais são as causas do aparecimento da doença.

Através de pesquisas alertamos á possíveis exposições que podem nos predispor a patologia, assim como diagnósticos e tratamentos desde o início da história da leucemia até agora. Pois, como o profissional Farmacêutico assume dentre outras a função dos diagnósticos, ele está intimamente ligado com o prognóstico. Ajudando a estabelecer bons tratamentos para identificar como chegar à cura.

METODOLOGIA | TIPO DE PESQUISA

A pesquisa foi do tipo descritiva, qualitativa e será realizada através de uma revisão de literatura narrativa. A coleta de dados será feita a partir de: artigos, teses, monografias e livros que possam estar com o tema, objetivos, faixa temporal entre 2010 e 2020 e as palavras-chave alinhadas.

Foram inclusos os artigos que estiverem de acordo com o tema, palavras-chave, faixa temporal de 10 anos e objetivos estabelecidos. Como critérios de exclusão foram excluídos todas as produções que estiverem fora dos critérios de inclusão, com duplicidade ou em espanhol.

Ao que diz respeito à organização e análise dos dados, a seleção será realizada a partir de literatura criteriosa dos artigos, teses e dissertações encontradas nas bases de dados totalizando 5 artigos no idioma português, sendo escolhida exclusivamente a literatura que atendia aos critérios de inclusão definidos neste estudo, tais como: a faixa temporal de 2010 a 2020, tema, objetivos e as palavras-chave. Após a seleção desses artigos e produções serão elencadas em uma tabela onde serão destacados: autor, ano, periódicos, objetivos, metodologia e resultados.

MÉTODOS DE PESQUISA

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados de Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO).

COLETA DE DADOS

As bases de dados eletrônicas utilizadas serão: Literatura Latino-americana e do caribe em ciências de saúde (LILACS) e Scientific Electronic Librere Online –(SCIELO).

Os critérios de inclusões estabelecidos serão artigos desenvolvidos no Brasil, publicados no idioma português, associados com o tema, terem sido redigidos na forma de artigos publicados no ano de 2010 a 2020, contendo artigos completos na base de dados.

ANÁLISE E ORGANIZAÇÃO DE DADOS

Neste estudo serão utilizados dados devidamente referenciados identificando e respeitando seus autores, observando o rigor ético quanto ao texto científico pesquisado, a propriedade intelectual e as demais fontes de pesquisa, no qual se diz respeito ao uso do conteúdo e de citações das obras consultadas.

RESULTADOS

Será construído um banco de dados alimentado por meio das análises obtidas do instrumento de coleta da pesquisa, no qual serão organizados em programa Microsoft Word 2010.

Nesta revisão de literatura foram selecionados 5 artigos, nas bases de dados foram combinados os seguintes descritores: Leucemia Mieloide; Idade Adulta; Cuidados; Tratamento. Em um primeiro momento após a combinação foram encontrados 2800 artigos que contemplavam os descritores. Logo em seguida uma nova triagem foi feita utilizando a faixa temporal dos últimos 15 anos, onde o resultado caiu para 594 artigos.

AUTORES/ ANO	BASE DE DADOS	OBJETIVO DE ESTUDO	RESULTADOS
LICÍNIO; SILVA, 2010	Scielo	Fazer uma revisão bibliográfica através de pesquisas em artigos científicos e livros acadêmicos com as principais características da doença, visando uma breve apresentação como possíveis formas de desenvolvê-la, diagnósticos, classificações e tratamentos específicos, com alerta a alguns fatores que se acredita nos predispor a ela.	Durante o tratamento, todavia, é possível que evoluam para uma condição de ajustamento emocional. Permitiu também observar que o adoecimento induz ao desenvolvimento de atitudes positivas para o estilo e a qualidade de vida. Os dados reforçam a necessidade de que os profissionais de saúde, contrapondo-se a uma perspectiva biomédica, assistam, de forma humanizada, o paciente e seus familiares.
BUENO, 2004	Lilacs	Descrever o diagnóstico e tratamento da doença, de forma clínica e laboratorial, alertando sobre seus sinais e sintomas além de possíveis fatores que contribuem para o desenvolvimento em indivíduos susceptíveis.	A maioria dos pacientes são diagnosticados por acaso em exames clínicos ou de sangue realizados por motivos diversos ou até para check-up, pois o aparecimento de sinais e sintomas na LMC é geralmente traiçoeiro. A aparência das células pode mostrar uma grande proporção de glóbulos brancos maduros em comparação com os imaturos (blastos).

DOHNER, 2008	Lilacs	Identificar novos tipos de diagnósticos e tratamentos para desenvolver maiores índices de remissão completa da doença, podendo chegar a cura definitiva dos pacientes com Leucemia mieloide.	As terapias convencionais para o controle da LMC são a quimioterapia com hidroxureia, terapias medicamentosas com interferron-alfa (INF- α), bussulfano ou citarabina em baixa dose, a infusão linfocitária e o transplante de células medulares. O tratamento da LMC avançou consideravelmente nos últimos anos e a terapia molecular com inibidores de tirosina quinase mudou drasticamente a terapia convencional, demonstrando resultados promissores para pacientes com esta doença. Estes inibidores apresentam uma grande eficácia na LMC, por ela possuir as proteínas ABL que tem o papel dominante na estimulação da proliferação do tumor em uma mutação que resulta a ativação da cinase, com isso o imatinibe tem um grande benefício terapêutico em pacientes com LMC. E para pacientes resistentes ou intolerantes ao imatinibe, o dasatinibe foi também aprovado para pacientes que tenham a LMC .
BITTENCOURT, 2003	SciELO	Propor um modelo de plano terapêutico para protocolo de indução de leucemia mielóide aguda não promielocítica com foco na redução dos eventos adversos inerentes à farmacoterapia	Os medicamentos podem causar no paciente distúrbios gastrointestinais, como diarreia, náusea, vômitos que podem ser facilmente controlados, podendo ocorrer retenção de líquidos causando edemas dependentes e edemas pleurais. Todos os fármacos utilizados para tratamento citado pode ter associação com hepatotoxicidade, em casos muito graves de problemas gastrointestinais e outros sintomas, deve ser feito um ajuste na dose e logo após a resolução dos problemas deve se voltar com o fármaco como administrado inicialmente. Na verdade esses fármacos são até agora os únicos que conseguem a remissão da LMC ou seja quando o caso já está avançado só será resolvido com o transplante de medula óssea.
CARVALHO; PEDROSA; SEBASTIÃO, 2011	Lilacs	realizar uma pesquisa bibliográfica a fim de identificar as possíveis alterações encontradas no hemograma de crianças com LLA, assim como características imunofenotípicas envolvidas na doença.	Desse modo ocorre o predomínio de células imaturas na medula óssea (mieloblastos) podendo apresentar de formas indiferenciadas ou parcialmente diferenciadas, podendo invadir ou não a circulação periférica. Devido a essa proliferação intensa das células leucêmicas na medula óssea o tecido hematopoietico normal remanescente passa a ser substituído por várias células leucêmicas, pode surgir em qualquer estágio do desenvolvimento celular, ou seja, em qualquer fase da hematopoese. A LMA é uma neoplasia fatal quando não tratada é a morte geralmente é consequência da pancitopenia (anemia, sangramento ou infecção decorrente de resposta imune eficaz), resultante da substituição da medula óssea por mieloblastos.

HAMERS-CHLAK, 2006	Lilacs	Conhecer os parâmetros alterados no hemograma, e características imunofenotípicas na LMA, pois se trata de uma doença de difícil diagnóstico clínico, necessitando de um diagnóstico laboratorial precoce para sucesso do tratamento.	O principal objetivo do tratamento é atingir a remissão, ou seja, a ausência de células blásticas no sangue e na medula óssea restabelecendo a produção normal de células sanguíneas é restaurando a contagem das células sanguíneas aos níveis normais. O tratamento consiste na administração de quimioterapia intensiva para se atingir remissão completa, utilizando-se associações de quimioterápicos. O tempo de sobrevivência desses pacientes está relacionado com o tempo no qual os pacientes se mantêm em remissão completa. Pacientes não tratados ou que não entram em remissão completa morrem em média entre dois a quatro meses, a partir do diagnóstico.
RUIZ; VASSALLO; SOUZA, 2013	Lilacs	Verificar os principais marcadores imunofenotípicos nas células sanguíneas encontrados na LMA;	. Os medicamentos analisados estavam inclusos no protocolo de indução para leucemia mielóide aguda bem como no Guia Farmacoterapêutico de um Hospital Universitário referência em onco-hematologia. Os dados obtidos foram analisados detalhadamente do ponto de vista técnico subsidiando a elaboração de um modelo de plano terapêutico com a descrição dos principais cuidados e precauções associadas ao uso, bem como horário ideal para a administração dos fármacos
WHO, 2009	Scielo	Observar a prevalência do tipo e subtipos celulares na Leucemia Mielóide Aguda nos trabalhos pesquisados.	O farmacêutico clínico pode sinalizar através do modelo proposto cuidados e sugestões de conduta, aumentando a segurança da equipe e promovendo um aumento da qualidade da assistência prestada ao paciente.

DISCUSSÃO

As leucemias são um conjunto de doenças malignas que se caracterizam pela proliferação descontrolada de células da medula óssea que, posteriormente, pode atingir o sistema circulatório e, conseqüentemente, causar distúrbios sistêmicos. Essa proliferação irregular que se desencadeia nas linhagens linfóide ou mieloide da medula óssea, causa um desenvolvimento anormal das células sanguíneas, ou seja, as células mutantes substituem as células normais, como os leucócitos, hemácias e plaquetas (LICÍNIO; SILVA, 2010).

A classificação da leucemia mieloide aguda se baseia nos conceitos de duas entidades: Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Grupo Franco-Americano Britânico (FAB). Pelos critérios da OMS, a Leucemia Mieloide Aguda é classificada de acordo com: linhagem celular, estágio de desenvolvimento da linhagem e o tipo de alteração cromossômica envolvida na etiologia da doença. A FAB dividiu a Leucemia Mieloide Aguda em nove subtipos, que podem ser diferenciados de acordo com a linhagem mieloide envolvida e o grau de desenvolvimento (BUENO, 2004).

De acordo com Licínio e Silva (2010), pelos critérios da FAB, a medula óssea deve conter mais de 30% de blastos, que são células da linhagem mieloide em estágio inicial, para confirmar a leucemia mieloide aguda. Entretanto, além deste critério, para um diagnóstico mais preciso e um prognóstico mais favorável da leucemia mieloide aguda, deve-se fazer a pesquisa de mutações nos genes FLT3 e NPM1. As mutações no gene FLT3 são relacionadas a um prognóstico desfavorável da doença, sendo causa de recaída e menor chance de sobrevivência dos pacientes acometidos, porque o gene FLT3 codifica uma proteína com função de ativação de vias transdutoras de sinais como proteínas quinases de ativação de mitoses e intermediários transcricionais, o que resulta no aumento proliferativo e inibição da apoptose.

No entanto, as mutações no gene NPM1 têm um prognóstico favorável, devido a NPM1 ser uma fosfoproteína que transita entre o núcleo e o citoplasma durante o ciclo celular e interage com diversas proteínas, além de se ligar ao gene p53 no combate aos vários tipos de neoplasias. Tendo assim, pacientes com mutação no gene NPM1, sobrevida global mais elevada entre os pacientes acometidos e que tiveram um diagnóstico rápido e elaboração do tratamento eficaz (DOHNER, 2008).

A leucemia mieloide aguda ocorre em homens e mulheres, não tem restrições em relação à raça e representa 90% dos casos de leucemia em adultos. Além disso, pesquisas comprovam que a incidência da neoplasia aumenta gradativamente com a idade. Por ano, no Brasil, são diagnosticados 100 casos de leucemia recidivante, ou seja, recaída (BITTENCOURT, 2003).

O diagnóstico é feito por meio do exame de sangue, para avaliar a anemia, taxa de hemoglobina, leucócitos, plaquetas e outras condições que caracterizam a leucemia. Além disso, é feito um mielograma, para avaliar a taxa de maturação das células sanguíneas, presença de blastos e tipo de linhagem acometida. Com base nos métodos de diagnóstico, será proposto o tratamento adequado para cada indivíduo com a doença, relacionando o tipo de leucemia e o melhor esquema quimioterápico (CARVALHO; PEDROSA; SEBASTIÃO, 2011).

Bueno (2004) afirma que o grupo etário de melhor prognóstico é constituído por indivíduos com idade abaixo de 60 anos, pois, com o envelhecimento, a medula óssea vai perdendo a capacidade de reparo. Entretanto, estudos revelam que 15% dos pacientes com leucemia mieloide aguda de mau prognóstico têm idade entre 15 e 60 anos. De acordo com Licínio, 2010, a identificação das alterações nas células blásticas é indispensável para a diferenciação dos subgrupos de pacientes com características clínicas distintas que vão ajudar para estabelecer o tratamento, prognóstico e a resposta terapêutica.

Segundo Tabak (2000), o objetivo do tratamento dos pacientes com leucemia mieloide aguda é atingir a remissão e prevenir uma possível recaída. Geralmente, o tratamento é iniciado com quimioterapia e é feita uma associação de antraciclina com citarabina, que são componentes-chaves no tratamento quimioterápico de pacientes com leucemia, porque inibem a replicação, síntese e transcrição do DNA, apesar de serem tóxicos. Com este esquema, a maioria dos pacientes portadores de leucemia mieloide aguda, com menos de 60 anos, atingem a remissão completa.

O aumento significativo na taxa de remissão completa em pacientes com leucemia foi alcançado com o avanço da ciência, onde os países investem em pesquisas para aumentar a eficácia do tratamento dessas doenças. A taxa de remissão da doença é inversamente proporcional à idade. Este fator pode ser associado ao diagnóstico rápido e melhor adequação do tratamento para obter êxito (HAMERSCHLAK, 2006).

Muitas podem ser as causas de leucemia mieloide aguda, podendo ser alterações genéticas, constituindo a maioria das causas, exposição a agentes químicos como radiações, tabagismo, entre outros agentes cancerígenos. O benzeno é um produto químico bastante conhecido por ser um agente carcinogênico. A exposição a este agente pode causar distúrbios sanguíneos, sendo um causador da leucemia mieloide aguda. Estudos laboratoriais em animais demonstram que o benzeno causa alterações no DNA e os primeiros alvos do benzeno no organismo são as células do sistema hematopoiético e sistema imune (WHO, 2009).

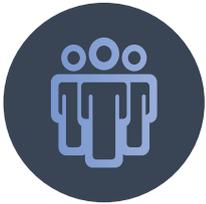
Além disso, os fármacos utilizados no tratamento do câncer são semelhantes ao benzeno por conterem propriedades de inibição da enzima topoisomerase II, importante no processo de replicação e empacotamento do DNA, parando o processo de divisão em certas ocasiões, ou seja, haverá um aumento proliferativo em células cujas propriedades sofreram ação de intermediários do benzeno ou de fármacos para inibir a enzima topoisomerase II. Com isso, o efeito nesta enzima, corrobora para a indução de leucemia pelo benzeno (RUIZ; VASSALO; SOUZA, 2013).

Nos últimos anos o prognóstico de adultos com leucemias agudas foi desenhado muito. São exemplos de taxas de curas: educação e características da leucemia por meio de imunofenotipagem citogenética clássica molecular, protocolos quimioterápicos, avaliação precoce e sistemática da resposta a quimioterapia, tratamento suporte adequado. (DOHNER, 2008).

A opção adequada de tratamento para pacientes com leucemia de alto risco o diagnóstico grande parte deles sofrem recaídas e o TCTH (MORANDO, J et al, 2010)

É importante conduzir o paciente para TCTH allogenico consistente nas características da doença, antes de tudo na citogenética da medula óssea ao diagnóstico, e o ofertado ao paciente que apresenta alto risco de recaída, uma terapia bem elaborada evita um desdobramento desnecessário ao tratamento dos pacientes que apresentam uma evolução clínica melhor. Já os pacientes com a doença refratária à indução, tem o TCTH alogênico a única possibilidade de cura, garante as melhores chances de remissão da doença, a maior morbimortalidade e um impacto em relação de cura e óbito do paciente (DOHNER, 2008).

Segundo a Associação de Medula Óssea, a complicação mais frequente do transplante é a incompatibilidade (Doença de Enxerto Contra Hospedeiro) popularmente conhecida como “rejeição”, quando desencadeia uma resposta imunológica contra o organismo do paciente por não reconhecer a célula do doador, considerando-a uma célula estranha (CARVALHO; PEDROSA; SEBASTIÃO, 2011).



CONCLUSÃO

A leucemia é um acúmulo de células hematopoiéticas neoplásicas, mostra seu desenvolvimento geralmente no sangue periférico. As células apresentam-se no sangue e são visualizadas em maior número, podendo assim se infiltrar em outros órgãos e tecidos. A célula-tronco se distingue em dois tipos de células: a linhagem mieloide (granulócitos, hemácias e plaquetas, monócitos) e a linhagem linfóide (formação dos linfócitos). As leucemias são divididas em agudas e crônicas, de acordo com o tipo de celular envolvida na sua maturação.

Na medida em que as células hematopoiéticas se distinguem, amadurecendo, logo, participam com uma linhagem. As células (monoblasto, célula pre-T-precoce, célula pre-B-precoce, mieloblasto, megacarioblasto e pronormoblasto) são ocasionadoras pelos progenitores multipotentes. Na leucemia ocorre a modificação neoplásica em uma destas células ainda numa fase modificação (progenitoras ou precursora) tornando-se em um clone proliferador, não havendo maturação.

A leucemia mieloide aguda pode surgir de uma progenitora ou G (granulocyte progenitor) M (myelocyte progenitor), mieloblasto, promielocito, um megacarioblasto ou um pronormoblasto, determinando os diversos subtipos das doenças

A Leucemia Mieloide aguda são neoplasias do sistema hemotopoiético, sendo defenida pela evolução e crescimento exagerado de um clone incomun da medula ossea, tendo acumos de células imaturas, transformando a medula incapaz de diferenciar as células maduras. Podem ser classificadas em mielóide ou linfóides, de acordo com a linhagem hematológica, onde irá aparecer na circulação periférica.

REFERÊNCIAS

ABBAS, A. K. et al. Robbins Patologia básica. 7ª ed. Rio de Janeiro, Elsevier editora Ltda, 2013. bin/wxis-lind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p &nextAction=lnk&expr-Search=307866&indexSearch=ID> Acesso em: 10 de jan 2021

BRASIL. Constituição federal de 1988. Disponível em: <http://www.presidencia.gov.br/legislação/>. Acesso em: 28 de Nov. 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Orientações técnicas para o Centro de Referência de Assistência Social (CRAS). Secretaria Nacional de Assistência Social (SNAS). Proteção Básica do Sistema Único de Assistência Social. Brasília, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Saúde Brasil 2018 uma análise de situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2018_analise_situacao_o_saude_doencas_agravos_cronicos_desafios_perspectivas.pdf. Acesso em 03 jun. 2020.

CANÇADO, Deusivânia Vieira da Silva e Brito; SOUSA Cristina Maria de organizadoras. Maturidade e Idade Adulta: pesquisas e intervenções psicológicas. vol. I, São Paulo: Casa do Psicólogo, 2017.

CENEVIVA, R.M.L.; RODRIGUES, M.L.M. Estereótipos sobre idosos: uma representação social gerontofóbica. Millenium- Revista do Instituto Superior Politécnico Viseu, n.29, p.249-254, 2014.

HUI; CHUI; WOO; et al Caderno de pesquisa em Serviço Social. Volume II. São Paulo: Copyright, 2015.

INCA, 2016- Disponível em: <http://www.inca.gov.br/wcm/dncc/2015/port-tipos.asp#>> Acesso em: 20 jan. 2016.

JUNQUEIRA, L. C. et al. Histologia básica texto e atlas. 11 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2016 p.237-253.

KARSCH, Hannah. A condição humana. Tradução de Roberto Raposo. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitário, 2015.

MEDEIROS, J. W. T, et al. Modelo de plano terapêutico para protocolo de indução de leucemia mieloide aguda não-promielocítica. Ver.Bras.Farm.Hosp.Serv. Saúde São Paulo vol. 7, nº1 p. 45-51, marc. 2016.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Violência contra idosos: relevância para um velho problema. Cad. Saúde Pública v.19 n.3 Rio de Janeiro jun. 2014.

Ministério da Saúde- secretaria de atenção à saúde, portaria nº 705, 12 de agosto, 2014. Acesso em 13 nov. 2017.

MOURA, R. Leucemia- Sociedade em risco. Faculdade São Paulo, 2014. 18 paginas

NCA, 2016. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/wcm/dncc/2015/dados-apresentados.pdf> > Acesso em: 07 abril 2016 OMS. Organização Mundial de Saúde. Disponível em www.organizacaomundialdesaude.gov.br. Acesso em 22 Setembro 2020.

- OPAS, Waléria Fortes de; GUIMARÃES, Marcelo Rezende. O conceito de violência em Hannah Arendt e sua repercussão na educação. 2015.
- PEDROSA, Francisco; LINS, Mecneide. Leucemia linfóide aguda: uma doença curável. Rev. bras. saúde matern. infant, v. 2, n. 1, p. 63-68, 2002. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-> Acesso em 22 Setembro 2020.
- RAMOS, Beatriz; COSTA, Correia da Gilberto José, Investindo no Idade Adulta saudá-vel. Organizadores: Porto Alegre: EDIPUCRS 2016.
- RIBEIRO, F.S.N. & FILHO, W.V. Avaliação retrospectiva da exposição ocupacional a cancerígenos: abordagem epidemiológica e aplicação em vigilância em saúde. Cadernos de saúde pública. Brasil, v.20, n.8, p.81-90, 2004.
- ROBBINS, S.L. et al. Patologia Estrutural e Funcional. Rio de Janeiro: Guanabara Koo-gan, 5ª edição, 1996.
- RUIZ, M. A., VASSALO, J., SOUZA, C.A. Alterações hematológicas em pacientes expostos cronicamente ao benzeno. Revista De Saúde Pública. São Paulo, v.27, n.2, p.145-151, abr.1993.
- RUSHTON, L. et al. Acute myeloid and chronic lymphoid leukaemias and exposure to low level benzene among petroleum workers. British Journal of Cancer, v.110, p.783-787, Reino Unido, dez., 2013.
- ROSA, Ingrid Anne Soares de. Trabalho Social com Famílias na Política de Assistência Social: perspectivas e limites Brasília. 2014.
- ROWEN, K.H; KAHN, P.T. Pais jovens com cabelos brancos: a saúde do idoso no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2017.
- SILVA, L.M. Saúde e qualidade de vida. Rev Panam SaludPublica / Pan Am J Public Health. 2017.