

Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

Materia:

BIOLOGIA MOLECULAR EN LA CLINICA

Tema:

“Leucemia para el médico general”

Docente:

QFB. ALBERTO ALEJANDRO MALDONADO LOPEZ

Alumno: Oswaldo Morales Julián

8- “B”

Lugar y fecha

Comitán de Domínguez Chiapas a 27/04/2023.

Introducción

Las leucemias en la actualidad continúan siendo una enfermedad de gran importancia medica al día de hoy debido a que aún no se ha encontrado alguna cura específica para este padecimiento y es importante su estudio para encontrar nuevas maneras de diagnosticarlo y que de esa forma tenga un tratamiento más rápido y específico; podemos definir a las Leucemias como “una afección maligna que implica la producción excesiva de leucocitos inmaduros o anormales, lo que finalmente suprime la producción de células sanguíneas normales y produce síntomas relacionados con las citopenias” (Emadi & York Law , 2022).

El mayor peligro que existe de la leucemia es la producción excesiva de células que sufren de algún cambio genético que provocara que esta célula se multiplique sin control hasta ocupar en espacio de la medula ósea normal teniendo como consecuencia una anemia progresiva, sangrado anormal y predisposición a las infecciones. Cuando la leucemia avanza empezara a invadir tejidos provocando falla de órganos.

Desarrollo

Las principales manifestaciones de la leucemia son muy variadas y dependerá del tipo de leucemia (aguda, crónica) pero las principales manifestaciones clínicas son:

1. Fatiga.
2. Cansancio fácil.
3. Debilidad generalizada.
4. Deseos de permanecer en reposo o en cama.
5. Requiere de la ayuda de alguien para satisfacer sus necesidades personales.

O también pueden manifestarse:

Las manifestaciones en las leucemias crónicas son mayormente de curso indoloro, de hasta un 50% en todos los pacientes, pero como va complicándose más la enfermedad las manifestaciones clínicas se vuelven más específicas, como:

Fiebre (Podagra), Dolor óseo (Adenomegalia local o generalizada), Diaforesis (Crecimiento abdominal por Esplenomegalia), Pérdida de peso (Hepatomegalia), Astenia y adinamia (Tumores en tejidos blandos).

Mientras que en las leucemias agudas las manifestaciones clínicas serán específicas dependiendo a la línea celular que este afectada:

1. Eritrocitos: se presentará con un síndrome anémico donde la intensidad variaría del grado de hipoxemia y habrá disnea de medianos esfuerzos hasta la ortopnea
2. Plaquetas: Si las plaquetas son las que están afectadas las principales manifestaciones clínicas serán petequias, equimosis en extremidades, presentándose hemorragia seca y húmeda con epistaxis, gingivorragia, hematuria, melena o hematoquesia en los casos más graves.
3. Leucocitos: Si la línea de los leucocitos es la afectada se presentará con fiebre, diaforesis, infecciones localizadas hasta una franca septicemia (bacterias u hongos).

En los **síndromes infiltrativo** vamos a encontrar:

1. Hepatomegalia o esplenomegalia (figura 5).
2. Adenomegalia (local o generalizada).
3. Cutis leucémica.
4. Dolor óseo por expansión de la médula ósea.
5. Tejidos blandos (sarcoma granulocítico).

Y cuando existe una infiltración al sistema nervioso central se presentarán cefalea, crisis convulsivas, alteraciones motoras focalizadas, aumento de la presión intracraneal y ocurrirá en la leucemia aguda linfoblástica.

En los Trastornos metabólicos habrá una hiperproducción anormal de células malignas y el aumento de apoptosis provocará niveles altos de acidosis, un aumento de la deshidrogenasa láctica (DHL), hipercalcemia, hiperuricemia y aumento de la β_2 microglobulina.

Las manifestaciones clínicas serán la piedra angular de la sospecha diagnóstica de cualquier leucemia para lograr confirmarlo con las pruebas de laboratorio especiales las cuales nos debe de llamar cualquiera de estas alteraciones en la biometría hemática: leucopenia, o leucocitosis, trombocitopenia y alteraciones combinadas: bicitopenia o pancitopenia (se debe de tener especial atención cuando se reporten la presencia de leucocitos o linfocitos atípicos).

El estudio clave para el diagnóstico es el aspirado de médula ósea y se necesitara de al menos un 20% de blastos para establecer el criterio de leucemia aguda en cualquiera de sus variedades y de esa manera lograr clasificarlo.

En el tratamiento nos debemos de enfocar en dos aspectos importantes: el primero es el uso de medicamentos químicos conocidos como la quimioterapia para erradicar y eliminar a todas las células leucémicas del organismo. El segundo tratamiento estará enfocado en las complicaciones que por lo general presentan los pacientes como, por ejemplo: Anemia, Hemorragia anormal, Infecciones pulmonares y generalizadas, entre otras.

Además de que el tratamiento también debe de ser multidisciplinario con el apoyo de otros especialistas y para cada tipo de leucemia será diferente ya que lo podremos dividir en 3 fases:

1. Inducción de la remisión.
2. Consolidación.
3. Mantenimiento.

El tratamiento y curación del padecimiento dependerá entonces de la eliminación completa de todas las células malignas que estén en el paciente, pero dependerá de: El tipo de leucemia, la alteración molecular inicial, la edad del paciente, la eficacia de la quimioterapia, la terapia de apoyo que tenga el paciente, el trasplante de medula ósea (MO).

Leucemias crónicas: Leucemia linfocítica crónica: se presenta con mayor frecuencia de mayor edad y con mayor presencia de leucocitosis de más de $10 \times 10^9/l$, y la MO con infiltración de más del 50% de linfocitos con fenotipo CD5+.

Leucemia mieloide crónica (LMC). Es un tipo de leucemia que se conoce con una alteración en su cromosoma en la t(9;22) con la expresión funcional del cromosoma con la producción de una oncoproteína con gran actividad de tirosinocinasa incrementa la proliferación celular y que a su vez explica la gran leucocitosis y trombocitosis.

Mientras que las neoplasias mieloides son las que se derivan de progenitoras de la medula ósea que se diferencian en eritrocitos, granulocitos (neutrófilos, basófilos, y eosinófilos), monocitos y megacariocitos. En las cuales se conocen 3 principales: Leucemia mieloide aguda, Síndromes mielodisplásicos, Neoplasias mieloproliferativas.

Neoplasias linfoides son aquellas que se originan de la línea linfóide de la medula ósea (en linfocitos T (LT citotóxicos, colaboradores o reguladores) o linfocitos B (linfocitos o células plasmáticas). En la clasificación de la OMS,

el diagnóstico de varias neoplasias linfoides depende no sólo de la localización anatómica de las células tumorales, sino del origen de éstas definido morfológicamente.

Y en la clasificación que dio la OMS menciona que; *“el diagnóstico de varias neoplasias linfoides depende no sólo de la localización anatómica de las células tumorales, sino del origen de la célula tumoral definido morfológicamente.”* (Hurtado Monroy, Solano Estrada, & Vargas Viveros, 2012)

Y por último podemos decir que existen algunas neoplasias expresan marcadores tanto de líneas mieloides como linfoides, éste grupo representa a las leucemias de linaje ambiguo, que son aquellas que o no presentan características de línea linfoide ni mieloide (leucemia aguda indiferenciada) o presentan características de ambas líneas (leucemia aguda de fenotipo mixto o de líneas mixtas).

Conclusión

Por ultimo podemos concluir que las leucemias es una enfermedad realmente peligrosa para el paciente que lo cursa peligrosa para la vida, además de que existen un gran número de tipo de leucemias que se va a diferencian dependiendo del tipo de célula que será afectada ya que tenemos las leucemias linfoides y las leucemias mieloides donde cada una de estos grupos se subdivide en otros más dependiendo a una célula específica.

Y por último como conclusión debemos de mencionar su gran importancia en su estudio debido a que esto nos permitirá conocer más sobre los tipos de leucemias que existe y si existen otras maneras más accesibles para diagnosticarlas para que los pacientes puedan acudir de manera temprana con algún médico especialista.

Bibliografía

Emadi, A., & York Law, J. (2022). *Manual MSD*. Obtenido de Generalidades sobre las leucemias: <https://www.msmanuals.com/es-mx/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/leucemias/generalidades-sobre-las-leucemias>