

tos son la pérdida temporal del pelo, lesiones en la boca (mucositis), náuseas y vómitos, etc.

Para evitar los problemas con la canalización de las venas, se propondrá al paciente la implantación de un catéter venoso central, que servirá tanto para realizar extracciones de sangre como para administrar el tratamiento.

Soporte transfusional

Como consecuencia tanto de la enfermedad como del tratamiento se origina descenso muy marcado y prolongado del recuento de glóbulos rojos y plaquetas, dando lugar a anemia y sangrado. Para aliviar esta situación es preciso realizar un intenso soporte transfusional de hematíes y plaquetas, y en ocasiones de plasma.

Otros tratamientos

En algunos tipos de leucemias, los nuevos tratamientos permiten abordar la enfermedad mediante la reeducación de las células en lugar de su destrucción (caso del ácido transretinoico (ATRA) en la leucemia promielocítica).

Junto con el tratamiento médico en estas enfermedades adquiere gran importancia el apoyo psicológico, familiar y social de estos pacientes.

Trasplante de médula ósea

A veces, para consolidar la respuesta al tratamiento o si la enfermedad recae, es necesario aplicar quimioterapia o radioterapia a dosis muy elevadas. Como este tratamiento destruye las células madre hematopoyéticas de

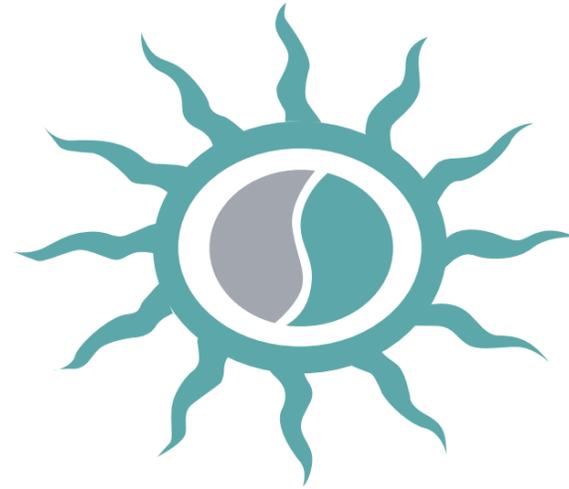
la médula ósea del paciente, es preciso administrarle nuevas células madre que den lugar a la reconstrucción medular. Se pueden obtener de *médula ósea de sangre periférica* o de *cordón umbilical*.

Según el donante de esas células existen tres tipos de trasplante:

- **Trasplante autólogo**, los pacientes reciben sus propias células madre, que previamente se han extraído durante un período de remisión y conservado a muy baja temperatura (criopreservación). Como cabe la posibilidad de que queden algunas células tumorales, antes de su administración será preciso someterlas a un proceso de purgado.
- **Trasplante singénico**, reciben las células madre de su gemelo idéntico.
- **Trasplante alogénico**, reciben las células madre de un donante histocompatible, familiar o no del paciente. Es la variedad con mejor resultado por el efecto "*injerto contra leucemia*", si bien es el que mayores complicaciones y riesgos entraña.

¿CÓMO SE EVALÚA LA RESPUESTA AL TRATAMIENTO?

Durante y tras el tratamiento previsto se realizarán de nuevo pruebas diagnósticas con el objetivo de evaluar la respuesta al tratamiento. Esta respuesta puede ser completa (**remisión completa**) o parcial (**remisión parcial**). También puede ser que no responda al tratamiento (**refractariedad**), que empeore (**progresión bajo tratamiento**), o que tras alcanzar la remisión completa, la enfermedad reaparezca (**recaída**).



ALCLES

C/ Julio del Campo, 4 - 2º Dcha. 24002 León. Tel: 987 24 22 11 / 658 98 93 57
www.alcles.com informacion@alcles.com

D. L.: LE-1840-2009



LEUCEMIAS



ALCLES
Asociación
de Lucha Contra la Leucemia
y Enfermedades de la Sangre

Denominamos **Leucemia** a la proliferación maligna de células sanguíneas, cuya acumulación progresiva se acompaña de una disminución en la producción de las células sanguíneas normales.

Pueden ser de dos tipos: **agudas o crónicas**, en función del ritmo de crecimiento de la población tumoral. Y éstas a su vez de otros dos tipos: **mieloides o linfoides**, en función del tipo de célula que prolifera.

Su incidencia es de 10-15 casos/100.000 habitantes y año, con un ligero predominio en el sexo masculino. Entre las leucemias agudas, las de estirpe mieloide representan el 80% del total de las del adulto, aumentando su incidencia exponencialmente con la edad; mientras que entre la población infantil predominan las de estirpe linfoide.

¿POR QUÉ SE PRODUCEN LAS LEUCEMIAS?

La etiología de las leucemias se desconoce. Los factores genéticos tienen una gran importancia, así como el padecimiento de algunas enfermedades: anemia de Fanconi, síndrome de Down...

Entre los factores externos implicados destacan las radiaciones (explosiones atómicas, tratamiento radioterápico...), productos químicos (benzol), algunos fármacos, y la posible influencia de algunos virus.

LEUCEMIAS AGUDAS

Son procesos agudos, que aparecen en días o semanas, y que sin tratamiento evolucionan rápidamente.

Representan aproximadamente un 30% del total. Su diagnóstico se basa en la observación de células hematopoyéticas inmaduras (**blastos**) en la médula ósea en un porcentaje superior al 20% de la celularidad (habitualmente es superior al 50%), lo que origina su paso a sangre periférica.

Junto con la infiltración, se constata una disminución más o menos intensa de las células hematopoyéticas normales (hematíes, leucocitos y plaquetas). En ocasiones, cuando la leucemia se desencadena sobre una médula ósea previamente enferma (por ejemplo, por un síndrome mielodisplásico) se suelen evidenciar la presencia de alteraciones morfológicas de las células “normales”.

¿Cuáles son las manifestaciones clínicas?

Las manifestaciones clínicas de las leucemias agudas son consecuencia del fallo medular producido por la proliferación leucémica y la infiltración de diversos órganos y se van a desarrollar al cabo de pocos días o semanas.

• El descenso de los hematíes va a originar **anemia**, por

lo que el paciente estará pálido, sentirá cansancio, fatiga con pequeños esfuerzos, mareos, dolor de cabeza y zumbido de oídos.

- El descenso de las plaquetas (trombopenia) será responsable de **clínica hemorrágica** que puede afectar tanto a la piel (hematomas intensos y generalmente espontáneos, sin que haya habido un golpe que los justifique, o petequias, que son unos pequeños puntitos como cabezas de alfiler distribuidos en ocasiones por todo el cuerpo) o a las mucosas (sangrado nasal, por encías...).
- El descenso de los leucocitos normales encargados de la defensa del organismo (neutropenia), va a ocasionar una mayor **tendencia a padecer infecciones** severas y a la presencia de **fiebre**.

Son síntomas muy inespecíficos en su comienzo, similares a los de un cuadro gripal, pero cuya intensidad rápidamente aumentará dependiendo del grado de disminución de las células hematopoyéticas normales.

Pero, además, las células neoplásicas pueden **infiltrar otros órganos**, como la piel, las meninges, las encías, los testículos, los ganglios linfáticos, el hígado o el bazo...

¿Cómo se diagnostican?

Una vez que el paciente consulta ante la presencia de síntomas que le originan mal estado general, la primera prueba diagnóstica es la realización de unos **análisis de sangre**, donde se detectará la elevación del recuento de leucocitos



(como consecuencia de que los analizadores automáticos contabilizan a las células neoplásicas (blastos) en este apartado, junto con el descenso de las células sanguíneas normales, como hemos visto.

La sospecha de una leucemia aguda nos obliga a realizar pruebas de confirmación entre las que destaca el **aspirado medular**, que consiste en extraer unas muestras de sangre del interior de la médula ósea tras punción en el esternón o en la cresta ilíaca (en la cadera), para su posterior análisis.

Las muestras de sangre medular serán analizadas al microscopio y sometidas a diversas **tinciones citoquímicas** a fin de poder identificar el tipo de leucemia que padece el paciente. Hoy día se dispone además de **técnicas inmunológicas** (estudio de los marcadores de la superficie de los blastos), **técnicas citogenéticas** (estudio de las alteraciones de los cromosomas, puesto que algunas de ellas son específicas de cada tipo de leucemia) y **estudios moleculares** (estudio de las alteraciones de los genes) que nos van a ayudar en el proceso de identificación.

De esta forma, podemos conocer si los blastos son de estirpe mieloide (**leucemia aguda mieloblástica** (LAM), de la que se conocen 8 variedades) o de estirpe linfoide (**leucemia aguda linfoblástica** (LAL) de la que existen 3 variedades). Será preciso además conocer el funcionamiento de otros órganos, como el corazón, pulmones... de cara a valorar si el paciente puede recibir el tratamiento quimioterápico previsto. Para ello se realizarán radiografías, ecocardiograma, en ocasiones TAC y otros.

LEUCEMIAS CRÓNICAS

A diferencia de los anteriores, son procesos que evolucionan lentamente, a lo largo de años en la mayoría de las ocasiones. Destacan dos tipos: la leucemia linfática crónica y la leucemia mieloide crónica.

• **Leucemia linfática crónica (LLC)**: Es el tipo de leucemia más frecuente entre los adultos en los países occidentales. Su incidencia aumenta progresivamente con la edad, estando la media en torno a los 65 años. Su origen se desconoce, aunque es la menos influenciada por factores externos ambientales o profesionales, mientras que adquiere mayor importancia la herencia.

Se caracteriza por la proliferación de linfocitos maduros, un tipo de leucocitos, pero sin la capacidad de realizar la función de defensa del organismo que les serían propios. Las manifestaciones clínicas se deben a la infiltración progresiva de la médula ósea, los ganglios linfáticos y otros tejidos. Entre ellas destacan: el cansancio, la tendencia a presentar frecuentes infecciones, el aumento del tamaño de los ganglios (adenopatías), aumento del tamaño del hígado y el bazo. En ocasiones se acompañan de fiebre, sudoración nocturna intensa y pérdida de peso (síntomas B). Con frecuencia los pacientes permanecen asintomáticos durante años, y el diagnóstico se realiza a partir de los hallazgos en los análisis de sangre realizados de forma rutinaria.

• **Leucemia mieloide crónica (LMC)**: Desencadenada en la mayoría de las ocasiones como consecuencia del intercambio de material genético entre los cromosomas 9 y 22 (*cromosoma Philadelphia*) originada por factores

externos. Se caracteriza por un aumento muy marcado del recuento de leucocitos, acompañada con frecuencia del aumento del tamaño del bazo. Evoluciona a lo largo de 3 etapas: una **fase crónica**, estable y con pocos síntomas, una **fase de aceleración** y una fase agresiva, **crisis blástica**, en que tiene un comportamiento similar a una leucemia aguda.

¿CÓMO SE TRATAN LAS LEUCEMIAS?

Tomando como prototipo las leucemias agudas, el tratamiento médico de las mismas se basa en dos aspectos: la **quimioterapia** y el **soporte transfusional**.

Quimioterapia

Su objetivo principal es la eliminación de la totalidad de las células patológicas, logrando la curación de la enfermedad. Son también objetivos importantes el mantener una adecuada calidad de vida y el minimizar en lo posible los efectos tóxicos derivados del mismo.

Consiste en la combinación de varios fármacos (poliquimioterapia) por vía intravenosa, siendo preciso el ingreso hospitalario durante largos períodos de tiempo.

El tratamiento quimioterápico tiene también efectos secundarios, siendo las infecciones la complicación más frecuente, por el descenso transitorio de las células encargadas de la defensa del organismo (**neutropenia**), que puede llegar a ser severa y prolongada. Otros efec-

