

# Leukemia

## DEFINISI

Leukemia adalah kanker dari sel-sel darah.

## PENYEBAB

Leukemia biasanya mengenai sel-sel darah putih.

Penyebab dari sebagian besar jenis leukemia tidak diketahui.

Virus menyebabkan beberapa leukemia pada binatang (misalnya kucing).

Virus *HTLV-I* (*human T-cell lymphotropic virus type I*), yang menyerupai virus penyebab *AIDS*, diduga merupakan penyebab jenis leukemia yang jarang terjadi pada manusia, yaitu leukemia sel-T dewasa.

Pemaparan terhadap penyinaran (*radiasi*) dan bahan kimia tertentu (misalnya benzena) dan pemakaian obat antikanker, meningkatkan resiko terjadinya leukemia.

Orang yang memiliki kelainan genetik tertentu (misalnya *sindroma Down* dan *sindroma Fanconi*), juga lebih peka terhadap leukemia.

Sel darah putih berasal dari *sel stem* di sumsum tulang.

Leukemia terjadi jika proses pematangan dari stem sel menjadi sel darah putih mengalami gangguan dan menghasilkan perubahan ke arah keganasan.

Perubahan tersebut seringkali melibatkan penyusunan kembali bagian dari *kromosom* (bahan genetik sel yang kompleks).

Penyusunan kembali kromosom (*translokasi kromosom*) mengganggu pengendalian normal dari pembelahan sel, sehingga sel membelah tak terkendali dan menjadi ganas.

Pada akhirnya sel-sel ini menguasai sumsum tulang dan menggantikan tempat dari sel-sel yang menghasilkan sel-sel darah yang normal.

Kanker ini juga bisa menyusup ke dalam organ lainnya, termasuk hati, limpa, kelenjar getah bening, ginjal dan otak.

Terdapat 4 jenis utama leukemia, yang diberi nama berdasarkan kecepatan perkembangan penyakit dan jenis sel darah putih yang terkena:

| Jenis   | Perkembangan penyakit | Sel darah putih yg terkena |
|---|-----------------------|----------------------------|
| Leukemia Limfositik (limfoblastik) Akut   | Cepat                 | Limfosit                   |
| Leukemia Mieloid (mielositik, mielogenous, mieloblastik, mielomonositik) Akut         | Cepat                 | Mielosit                   |
| Leukemia Limfositik Kronik termasuk <i>sindroma S?zary</i> dan leukemia sel berambut) | Lambat                | Limfosit                   |
| Leukemia Mielositik (mieloid, mielogenous, granulositik) Kronik                       | Lambat                | Mielosit                   |

## DIAGNOSA

Dokter sering menemukan leukimia kronis dalam tes darah rutin, sebelum gejala dimulai. Jika ini terjadi, atau jika Anda memiliki tanda-tanda atau gejala leukemia, Anda dapat menjalani ujian diagnostik berikut:

### 1. Tes fisik.

Dokter Anda akan mencari tanda-tanda fisik leukemia, seperti kulit pucat seperti anemia dan pembengkakan di kelenjar getah bening, hati dan limpa.

### 2. Tes darah.

Dengan melihat contoh darah Anda, dokter Anda dapat menentukan apakah Anda memiliki tingkat abnormal sel-sel darah putih atau trombosit - yang mungkin leukemia.

### 3. **Imunofenotipe.**

Imunofenotipe membantu menentukan apakah peningkatan jumlah limfosit dalam darah Anda disebabkan oleh proses reaktif - seperti sebagai reaksi terhadap infeksi atau peradangan - atau proses kanker. Hal ini juga membantu membedakan sel leukemia limfositik kronis dari jenis leukemia dan limfoma.

### 4. **Cytogenetic analisis.**

Tes ini mendeteksi perubahan dalam kromosom, termasuk keberadaan kromosom Philadelphia. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan mikroskop biasa atau laboratorium yang lebih modern teknologinya yang disebut fluorescence in situ hibridisasi (IKAN).

### 5. **Sampel sumsum tulang.**

Jika dokter Anda mencurigai leukemia, ia mungkin akan mengarahkan Anda ke dokter yang mengkhususkan diri dalam kanker (onkologi) atau dokter yang mengkhususkan diri dalam darah (hematologist). Spesialis ini dapat menggunakan jarum untuk menghapus sampel sumsum tulang Anda untuk mencari sel-sel leukemia.

Anda akan memerlukan tes tambahan untuk mengkonfirmasi diagnosis dan untuk menentukan jenis leukemia dan luas dalam tubuh Anda. Jenis leukemia tertentu diklasifikasikan menjadi tahap, yang menunjukkan tingkat keparahan penyakit. Staging membantu dokter menentukan rencana pengobatan.

## **PENGobatan**

Tidak seperti jenis kanker lainnya, leukemia bukan tumor yang padat dimana dokter bedah dapat menghilangkannya. Perawatan leukemia kompleks. Tergantung pada banyak faktor, termasuk usia dan kesehatan secara keseluruhan, jenis leukemia yang Anda miliki dan apakah telah menyebar ke bagian lain dari tubuh Anda.

### **Terapi yang digunakan untuk melawan leukemia meliputi:**

#### 1. **Kemoterapi.**

Kemoterapi adalah bentuk utama pengobatan untuk leukemia. Perawatan ini menggunakan senyawa kimia untuk membunuh sel-sel leukemia. Tergantung pada jenis leukemia yang Anda miliki, Anda mungkin akan menerima satu jenis obat atau kombinasi dari satu atau lebih obat-obatan. Obat ini dapat dalam bentuk pil, atau mereka mungkin disuntikkan langsung ke pembuluh darah.

#### 2. **Biological terapi.**

Juga dikenal sebagai immunotherapy, terapi biologi menggunakan zat-zat yang meningkatkan sistem kekebalan tubuh terhadap kanker.

#### 3. **Kinase inhibitor.**

Bagi kebanyakan orang dengan CML, obat imatinib mesylate (Gleevec) adalah baris pertama dari terapi. Imatinib mesylate adalah jenis obat kanker yang disebut kinase inhibitor. Obat ini secara khusus dikembangkan untuk menghambat protein BCR-ABL, dan telah terbukti efektif dalam mengobati tahap-tahap awal leukemia myelogenous kronis. Food and Drug Administration telah menyetujui dua inhibitor kinase lainnya, dasatinib (Sprycel) dan nilotinib (Tasigna), yang dapat membantu orang-orang yang tidak dapat mengambil atau yang telah menjadi resisten terhadap imatinib.

#### 4. **Terapi obat lain.**

Arsenik trioksida dan semua-trans retinoic acid (ATRA) adalah obat anti kanker yang dokter dapat gunakan sendiri - atau dalam kombinasi dengan kemoterapi - untuk mengobati sub tipe tertentu dari AML disebut promyelocytic leukemia. Obat ini menyebabkan sel-sel leukemia dengan mutasi gen spesifik menjadi dewasa dan mati.

#### 5. **Terapi radiasi.**

Terapi radiasi menggunakan sinar X atau sinar berenergi tinggi untuk merusak sel-sel leukemia dan menghentikan pertumbuhan mereka. Anda mungkin menerima radiasi di satu wilayah tertentu dari tubuh Anda di mana terdapat kumpulan sel-sel leukemia, atau Anda mungkin menerima radiasi yang diarahkan pada seluruh tubuh Anda.

**6. Transplantasi sumsum tulang.**

Proses ini menggantikan sumsum tulang leukemia Anda dengan sumsum bebas leukemia. Dalam perawatan ini, Anda menerima kemoterapi dosis tinggi atau terapi radiasi, yang menghancurkan sumsum tulang menghasilkan leukemia Anda. Sumsum ini kemudian digantikan oleh sumsum tulang dari donor yang kompatibel. Dalam beberapa kasus, Anda mungkin juga dapat menggunakan sumsum tulang Anda sendiri untuk transplantasi (autologous transplantasi). Hal ini mungkin jika Anda menyimpan sumsum tulang sehat untuk masa depan transplantasi, dalam kasus kambuhnya leukemia.

**7. Transplantasi sel induk.**

Transplantasi sel induk serupa dengan transplantasi sumsum tulang kecuali sel dikumpulkan dari sel-sel batang yang beredar dalam aliran darah (darah perifer). Sel yang digunakan untuk transplantasi dapat dari sel sehat Anda sendiri (autologous transplantasi), atau mereka dapat dikumpulkan dari donor yang kompatibel (allogeneic transplantasi). Dokter menggunakan prosedur ini lebih sering daripada transplantasi sumsum tulang karena memperpendek pemulihan dan kemungkinan penurunan risiko infeksi.

**8. Uji klinis.**

Beberapa orang dengan leukemia memilih untuk mendaftar dalam uji klinis untuk mencoba pengobatan eksperimental atau terapi kombinasi baru yang dikenal.

**9. Terapi pendukung.**

Tidak peduli apa pun jenis terapi kanker yang Anda pilih, Anda mungkin perlu obat untuk mengontrol rasa sakit dan efek samping.

<http://medicastore.com/penyakit/45/Leukemia.html>